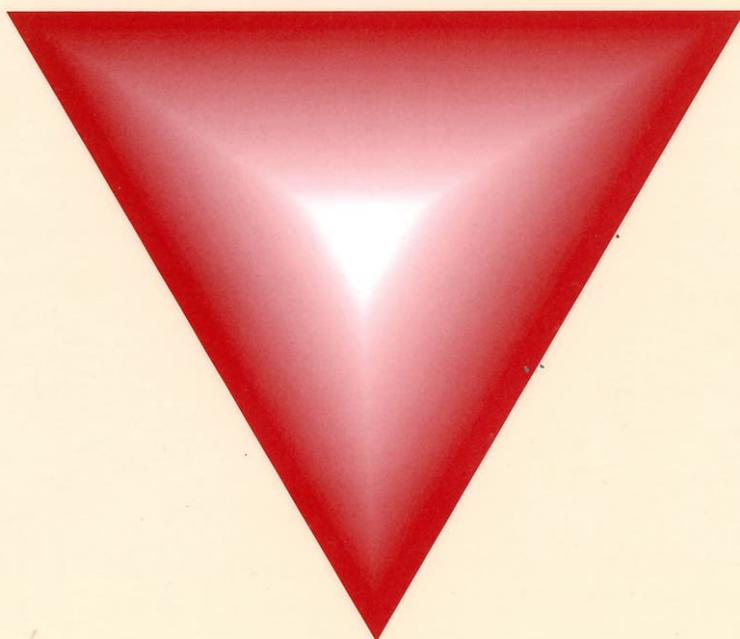


Volume 17 - Número 1 - 2005
Janeiro / Abril

ISSN 0103-3786

TransInformação



Fundada em 1989

Editor / Editor

Prof. Dr. Raimundo Nonato Macedo dos Santos

Editora Adjunta / Assistant Editor

Profa. Maria Cristina Matoso

Editor Associado / Associate Editor

Prof. Dr. Paulo de Martino Jannuzzi

Comitê Editorial / Editorial Committee

Prof. Dr. Bruno Fuser

Profa. Dra. Else Benetti Marques Válio

Prof. Dr. Fernando Augusto Mansor de Mattos

Prof. Dr. José Oscar Fontanini de Carvalho

Profa. Dra. Maria de Fátima G. Moreira Tállamo

Profa. Marisa Marques Zanatta

Profa. Dra. Nair Yumiko Kobashi

Prof. Dr. Orandi Mina Falsarella

Conselho Editorial / Editorial Board

Prof. Dr. Aldo de Albuquerque Barreto (Brasil)

Prof. Dr. Antonio García Gutiérrez (Espanha)

Prof. Dr. Eduardo Wense Dias (Brasil)

Profa. Dra. Johanna W. Smit (Brasil)

Prof. Dr. Juan Carlos Molina (Espanha)

Prof. Dr. Luc Quoniam (França)

Profa. Dra. Vera Sílvia Marão Beraquet (Brasil)

Prof. Dr. Yves-François Le Coadic (França)

Equipe Técnica / Technical Group

Antonio Francisco Maia de Oliveira

Célia Maria Ribeiro

Regiane Alcântara Eliel

Revisão dos idiomas Português, Inglês e Espanhol / *Revision of the Portuguese, English and Spanish languages*

Magda Maria Renoldi Tocalino

Apoio Administrativo / *Administrative Support*

André Gustavo Tomaz dos Santos

O Conselho Editorial não se responsabiliza por conceitos emitidos em artigos assinados.

The Board of Editors does not assume responsibility for concepts emitted in signed articles.

Transinformação fundada em 1989. É publicada quadrimestralmente e é de responsabilidade do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Publica trabalhos da área da Ciência da Informação realizados na Universidade, bem como de colaboradores externos.

Transinformação founded in 1989. It is published every four months and it is of responsibility of the Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas. It publishes works carried out in the University in the field of Information Science, as well as external contributors works.

COLABORAÇÕES / CONTRIBUTIONS

Os manuscritos (um original e duas cópias) devem ser encaminhados à Secretaria da Revista conforme as "Instruções aos Autores", publicadas no final de cada fascículo.

All manuscripts (the original and two copies) should be sent to the Transinformação Office and should comply with the "Instructions for Authors", published in the end of each issue.

ASSINATURAS / SUBSCRIPTIONS

Pedidos de assinatura (Anual: R\$40,00) ou permuta devem ser encaminhados a Secretaria.

Subscription (Annual: US\$40.00) or exchange orders should be addressed to the Secretaria.

CORRESPONDÊNCIA / CORRESPONDENCE

Toda a correspondência deve ser enviada à Transinformação no endereço abaixo:

All correspondence should be sent to Transinformação at the address below:

Rua Marechal Deodoro, 1099 – Centro – 13020-904

Campinas – SP – Brasil

Fone: 55 (19) 3735-5812

E-mail: transinformacao@puc-campinas.edu.br

INDEXAÇÃO / INDEXING

A Revista Transinformação é indexada na Bases de Dados: Latindex, CLASE.

The journal Transinformação is indexed in following Databases: Latindex, CLASE.

Copyright © Transinformação

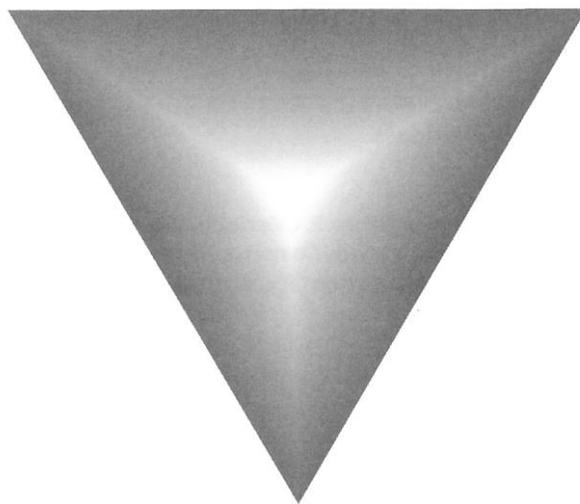
É permitida a reprodução parcial desde que citada a fonte. A reprodução total depende da autorização da Revista.

Partial reproduction is permitted if the source is cited. Total reproduction depends on the authorization of the Transinformação



PUC
CAMPINAS
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA

TransInformação



ISSN 0103-3786

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas e
Informação – SBI – PUC-Campinas

Transinformação. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. – Campinas, SP, v.1, n.1, jan./abr. (1989-).

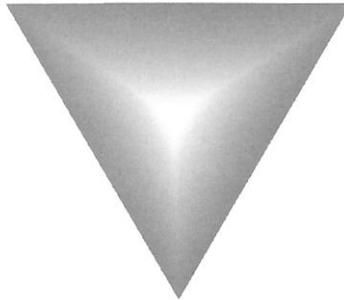
Quadrimestral

Quadrimestral 1989-1999; Semestral 2000-2002; Quadrimestral 2003-
Resumo em Português e Inglês.
ISSN 0103-3786

1. Biblioteconomia – Periódicos. 2. Ciência da Informação – Periódicos.
I. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Programa de Pós-Graduação
em Ciência da Informação. Centro de Ciências Sociais Aplicadas.

CDD 020
CDU 02

TransInformação



Editorial / Editorial

- 5 O núcleo específico da Ciência da Informação na Tabela de Áreas do Conhecimento
Raimundo Nonato Macedo dos Santos, Nair Yumiko Kobashi

Artigos / Articles

- 7 Em tempos de globalização e mudança: a identificação da cidadania na sociedade de informação
In times of globalization and change: the citizenship identification in the information society
Rosemary Passos, Gildeir Carolino Santos
- 17 Informação estatística: direito à privacidade *versus* direito à informação
Statistical information: right to privacy versus right to information
Nelson de Castro Senra
- 31 A biblioterapia como campo de atuação para o bibliotecário
Bibliotherapy as a field of activity for the librarian
Virginia Bentes Pinto
- 45 Inteligência competitiva e Internet: um processo otimizado por agentes inteligentes - um estudo parcial de caso
Competitive intelligence and Internet: a process optimized by intelligent agents - a partial study of case
Adriana Duarte Nadaes, Mônica Erichsen Nassif Borges
- 61 Gestão de custos no modelo de integração da estratégia de manufatura
Cost management in the integration model of the manufacturing strategy
Milton Gomes Pacheco, Felipe Araújo Calarge
- 79 Linux *versus* Microsoft: as novas tendências no mercado de sistemas operacionais
Linux versus Microsoft: the new tendencies in the operating systems' market
Antonio Teodoro Ribeiro Guimarães
- 91 Instruções aos Autores
Instructions to Authors

O núcleo específico da Ciência da Informação na Tabela de Áreas do Conhecimento

O ensino e a pesquisa em Ciência da Informação foram integradas à universidade em torno de 1970. Nesse percurso, os pesquisadores, reunidos em torno do objeto informação, têm procurado defini-lo de forma apropriada para o campo. No entanto, é preciso reconhecer que seu conceito é uma das questões mais controvertidas de nossa área de conhecimento. Mesmo sem consensos sobre sua caracterização precisa, procura-se formular o objetivo da área como sendo o do estudo das propriedades gerais da informação e análise dos processos de sua construção, de sua comunicação e do seu uso, segundo Le Coadic. A informação em sua dimensão cognitiva, entendida como insumo imprescindível para a construção do conhecimento é também discutida por autores como Aldo Barreto e Nélida González de Gomes, autores que se têm dedicado com freqüência à problematização desse objeto.

Discutir e refletir sobre as especificidades da informação fazem-se necessários, particularmente, no momento em que está em curso no país a discussão de uma Nova Tabela das áreas de Conhecimento, cuja proposta está sendo elaborada por uma Comissão Especial de Estudos, nomeada pelo CNPq, CAPES e FINEP. A Tabela de áreas vigente vem sendo criticada por pesquisadores de todos os campos científicos que reivindicam há tempos a sua reformulação. Esse processo vem tendo a participação dos principais atores da área - os pesquisadores, docentes, gestores e dirigentes - vinculados a instituições de ensino superior e pesquisa. No entanto, é necessário que a discussão seja estendida a um público mais amplo. É em torno de um amplo entendimento e clareza de cada comunidade científica sobre sua área de conhecimento e competência que atividades de pesquisa, formação e extensão ganharão maior consistência e serão consolidadas.

Dessas iniciativas, grupos de pesquisa serão melhor definidos, formados e identificados, assegurando-se com isso uma produção científica mais continuada, concentrada e de resultados sempre mais refinados. Programas de Pós-Graduação serão melhor conceituados, desfrutarão de maior estabilidade e autonomia; as avaliações serão dispositivos de construção e aprimoramento dos programas e as atividades de gestão estarão voltadas, particularmente, à reflexão sobre o futuro e buscar novas oportunidades. Discutir uma nova Tabela de Área é, portanto, a oportunidade de cada programa de Ciência da Informação refletir sobre suas linhas de pesquisa e grupos de pesquisa, de modo a identificar e determinar seu lugar específico e prioridades de pesquisa na macroestrutura da área. Não se pode, obviamente, desconhecer as condições de realização da pesquisa e ensino de pós-graduação: dispor de um corpo competente e estável de docentes/pesquisadores e alunos entusiasmados com o conhecimento e sua produção.

Raimundo Nonato Macedo dos Santos
Nair Yumiko Kobashi



Em tempos de globalização e mudança: a identificação da cidadania na sociedade de informação

In times of globalization and change: the citizenship identification in the information society

Rosemary PASSOS¹

Gildenir Carolino SANTOS¹

RESUMO

As transformações proporcionadas pelo processo de globalização abrangem todos os segmentos que constituem uma sociedade, principalmente a sociedade atual regida pela busca de informações e construção do conhecimento, considerados como recursos necessários aos indivíduos para o seu estabelecimento profissional e sua interação social. A falta de uma qualificação e a desinformação, bem como a ausência da continuidade na formação profissional, são fortes argumentos para decretar a exclusão social e profissional dos indivíduos. Nessa perspectiva, observam-se mudanças de comportamentos profissionais e o estabelecimento de perfis profissionais compatíveis com a Sociedade da Informação. São perceptíveis as influências e os reflexos que a globalização exerce sobre o principal ator deste cenário, o ser humano, na sua busca incessante do pleno exercício de sua cidadania.

Palavras-chave: sociedade da informação, globalização, cidadania, profissional da informação, educação continuada.

ABSTRACT

The transformations promoted by the globalization process, encompassed all segments constituting a society, mainly the current society driven by the

¹ Bibliotecários, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas. Rua Bertrand Russell, 801, Cidade Universitária, Caixa Postal, 6120, 13083-970, Campinas, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: R. PASSOS. E-mail: <bibrose@unicamp.br>.

Recebido em 16/10/2003 e aceito para publicação em 25/10/2004.

information search and the construction of knowledge, both considered as necessary resources to the individuals for their proper professional establishment and social interaction. Lack of qualification and disinformation, as well as lack of continuity in the professional education, constitute strong arguments to determine the social and professional exclusion of the individuals. From this perspective, changes in professional behavior are observed, as well as the establishment of professional profiles compatible with the Information Society. Quite perceptible are the influences that the globalization exerts on the main actors of this scene, the human beings, and the consequences of it on them, while in their incessant search for the full exercise of citizenship.

Key words: *information society, globalization, citizenship, information professional, continued education.*

INTRODUÇÃO

O fenômeno da globalização já se concretizou em nossa realidade social e econômica. A disseminação e o desenvolvimento de novas tecnologias são fatores determinantes, que possibilitam a expansão desse fenômeno. “Na sociedade global a moeda forte é a informação disponibilizada de forma universalmente acessível, ‘*just in time*’” (JAMBEIRO, 1998, p.3).

Presencia-se diariamente as transformações decorrentes do processo globalização, que abrange todos os segmentos que constituem uma sociedade.

As mudanças daí decorrentes terão enorme impacto nos modos de aprender e fazer do ser humano. A revolução da informação poderá modificar de forma permanente a educação, o trabalho, o governo, os serviços públicos, o lazer, as formas de organizar a sociedade e, em última análise, a própria definição de entendimento humano. (JAMBEIRO, 1998, p.3).

A sociedade atual é considerada como a “sociedade do conhecimento, na qual o conhecimento é o principal recurso para os indivíduos e para a economia geral.” Observa-se uma inversão nos valores sociais com relação às instituições conservadoras (sociedade, comunidade e família), que representam o alicerce e a

estabilidade na formação dos indivíduos (DRUCKER, 1997, p.43).

O momento é da sociedade de organizações, e a organização moderna é desestabilizadora, objetivando exclusivamente a *inovação*.

Drucker (1997, p.44) faz uma breve reflexão sobre a organização social baseada no conhecimento, assinalando que:

[...] ela precisa ser organizada para mudanças constantes. A função da organização é colocar o conhecimento para trabalhar ferramentas, produtos e processos, na concepção do trabalho, no próprio conhecimento e que, por natureza muda rapidamente e as certezas de hoje se tornam os absurdos de amanhã.

Diante do contexto apresentado, não se pode alegar desconhecimento sobre o futuro que se apresenta; aliás, situações previstas a pouco tempo, já estão sendo vivenciadas. Os indivíduos são atropelados por informações, inovações, competições, tensões, e impelidos a buscar o conhecimento necessário à sua interação social.

A sociedade do conhecimento, ao contrário de padrões estabelecidos anteriormente, estabelece que deter a informação, possuir conhecimento especializado, não determina segurança e estabilidade: esse conhecimento deverá estar integrado a uma tarefa, pois segundo Drucker (1997, p.44) “[...] o

conhecimento especializado por si só não produz nada”.

Drucker (1997, p.45) ressalta que “[...] na sociedade de organizações, é seguro assumir que qualquer pessoa, com qualquer conhecimento, terá de adquirir novos conhecimentos a cada quatro ou cinco anos, sob pena de se tornar obsoleta”.

Partindo desses pressupostos teóricos, busca-se estabelecer um referencial que demonstre os reflexos e as influências que a globalização, em alguns de seus aspectos culturais, econômicos, sociais, políticos, profissionais, tem exercido sobre o principal ator do cenário mundial, o ser humano.

Através da revisão de literatura, apresentam-se idéias de alguns autores, as quais permitem a discussão e contextualização do tema proposto: a globalização, a informação e a cidadania, serão assuntos tratados com enfoque direcionado para a preocupação com a preservação da identidade social de cada indivíduo, visto que, em tempos de globalização, os indivíduos são levados a desvincularem-se de sua própria linguagem, cultura, história ou até de sua localidade, para estarem inseridos num contexto que determinará sua sobrevivência.

A definição de papéis a serem desempenhados por cada indivíduo na sociedade atual, bem como o seu mercado de atuação, serão descritos de forma a estabelecer um panorama geral, sem a pretensão de apresentar soluções ou formas de procedimento, apenas como indicativos das atitudes e atividades que estão sendo estabelecidas como padrões para o profissional do conhecimento, ou de acordo com Drucker (1997), para “o trabalhador do conhecimento”.

Jambeiro (1998, p.3) comenta que “a nova sociedade caminha para a multidisciplinaridade, flexibilidade operacional, velocidade, precisão, pontualidade da informação. A humanidade está

entrando na era da socialização da informação e da democratização de seu acesso”.

A organização assume o papel da instituição principal na sociedade da informação; mas, independente do avanço das tecnologias de comunicação e informação, jamais devemos perder de vista o fato de que o ser humano, é o que mais conta, sendo decisivo o caráter de cada indivíduo, enquanto criador e protagonista da cultura.

Globalização em questão

A globalização é um fenômeno internacional, cujo “início” foi superficialmente “decretado” após a chamada Guerra Fria; entretanto, ao contrário dessa noção popular, trata-se de um processo antigo que tomou grandes proporções em nossos dias, neste “terceiro milênio”.

A globalização, ou mundialização, de acordo com autores consultados, tem seus grandes aliados nas novas tecnologias de informação e comunicação. Através dessas novas tecnologias, “a informação desempenha um papel crescente na vida econômica, social, cultural e política” (MOORE, 1999, p.94).

O termo globalização recebe várias interpretações na literatura e observa-se a existência de certa precaução ao tentar estabelecer uma definição sobre globalização.

Beck (1999), demonstra um pouco dessa inquietação na abordagem de um significado que assume dimensões tão complexas:

Globalização é, com toda a certeza, a palavra mais usada e abusada e a menos definida dos últimos e dos próximos anos; é também a mais nebulosa e mal compreendida, e a de maior eficácia política. Como mostram os exemplos apresentados, é preciso distinguir (sem pretender uma exatidão ou completude absoluta) entre as diversas dimensões da globalização, a saber, a da comunicação técnica, a

ecológica, a econômica, a da organização trabalhista, a cultural e a da sociedade civil etc. (BECK, 1999, p.39).

Globalização significa a experiência cotidiana da ação sem fronteiras nas dimensões da economia, da informação, da ecologia, da técnica, dos conflitos transculturais e da sociedade civil, e também o acolhimento de algo a um só tempo familiar, mas que não se traduza em um conceito, que é de difícil compreensão, mas que transforma o cotidiano com uma violência inegável e obriga todos a se acomodarem à sua presença e a fornecer respostas. (BECK, 1999, p.46).

Giddens (1990), citado por Vieira (1998, p.73), oferece ao termo globalização uma conotação estritamente social, referindo-se a um processo de “[...] intensificação de relações sociais em escala mundial que ligam localidades distantes de tal maneira, que acontecimentos locais são modelados por eventos ocorrendo a muitas milhas de distância e vice-versa.”

Para outros, “a ideologia da globalização funciona, como conveniente cortina de fumaça. Os governos têm se servido da globalização para isentar-se de responsabilidade por tudo de negativo que acontece na economia” (BATISTA JÚNIOR, 1998, p.11); isto é, o desemprego, o aumento da concorrência na economia globalizada, as turbulências financeiras, são facilmente explicados quando associados a globalização. A realidade é que estamos diante de um fato concreto, tornando-se quase impossível atribuir à globalização um caráter único.

Em 1983, Theodore Levitt propõe este termo para designar a convergência de mercados no mundo inteiro. A globalização e a tecnologia seriam os dois principais fatores que moldavam as relações internacionais. (CORDELLIER, 1998, p.21).

De fato, a globalização aliada à tecnologia da informação e comunicação, permitiu amplo

desenvolvimento no processo econômico internacional, fazendo com que a informação fosse utilizada como principal “recurso de poder” (ROCHA, 2000).

Numa economia de informação, a concorrência entre as organizações baseia-se em sua capacidade de adquirir, tratar, interpretar e utilizar a informação de forma eficaz. (McGEE; PRUSAK, 1994, p.3).

Partindo deste princípio, o acesso à informação se intensificou; constata-se visivelmente o crescimento da “indústria de informação”, o que requer a criação de sistemas “provedores de conteúdo informativo”, destinados ao gerenciamento, organização e tratamento do “produto informação” (MOORE, 1999, p.94).

Informação: moeda da globalização

O mundo globalizado tem na informação o seu “termômetro”. Obter informações é prioridade, tanto nos países desenvolvidos, como nos em desenvolvimento, pelo fato de ser a informação o determinante principal para a construção de “sistemas sociais e econômicos”.

De acordo com Moore (1999, p.94), a sociedade baseada na informação apresenta as seguintes características: utiliza a informação como recurso econômico; [nela], ocorre o maior uso da informação pelo público em geral; determina o desenvolvimento da informação na economia que tem como função satisfazer a demanda geral de meios e serviços de informação.

McGee e Prusak (1994, p.3), comentam que:

Embora a informação seja um ativo que precisa ser administrado, da mesma forma que os outros tipos de ativo representados pelos seres humanos, capital, propriedade e bens materiais, ela representa uma classe particular dentre esses outros tipos de ativo.

As diferenças decorrem do próprio potencial da informação assim como do desafio de administrá-la ou gerenciá-la. A informação é infinitamente reutilizável, não se deteriora nem se deprecia, e seu valor é determinado exclusivamente pelo usuário; a fortuna de uns é a desgraça de outros.

Em relação a isso, Drucker (1993, p.179) salienta que, “informação são dados dotados de relevância e propósito”. Portanto, para converter dados em informação é preciso conhecimento. E o conhecimento, por definição é especializado.

Com a facilidade de acesso à informação, criou-se a falsa impressão de que é possível adquirir-se todo e qualquer conhecimento, sem considerar-se a necessidade de obter-se a “informação correta, em tempo hábil, e no local adequado” (McGEE; PRUSAK, 1994, p.3).

Esses aspectos evidenciam a necessidade de gerenciamento informacional, pois verifica-se, claramente, a dificuldade de gerenciar-se o volume e a variedade de informações existentes, bem como a de criar mecanismos que acompanhem as rápidas transformações tecnológicas.

Uma boa gestão da informação exige que o pessoal compreenda o que é a informação, como pode ser obtida, tratada e empregada para tal e qual fim. (A SOCIEDADE..., 1999 p.94).

Neste cenário, as organizações investem na estruturação de sistemas de informação e de comunicação que possibilitem obterem-se dados informativos de forma rápida e eficiente. Os sistemas de informação permitem a comunicação entre pessoas sem necessidade de deslocamento, proporcionam a troca de informações em tempo real “online”, favorecem a ligação entre profissionais com experiência multidisciplinar, aglomeram bancos de dados com facilidades específicas da organização (GALBRAITH; LAWLER, 1995).

O investimento apenas, em tecnologias de recuperação da informação, não é garantia

de que uma organização esteja em condições de competir com o mercado global. O gerenciamento desses sistemas de informação deve obter respaldo em uma equipe constituída por pessoas dotadas de certas habilidades para o desenvolvimento de “núcleos de competência”, onde a informação será tratada não só de forma a facilitar o acesso ao conhecimento, mas também, de forma a criar condições de construir o conhecimento.

Adequação de perfis dos profissionais na sociedade da informação

Os profissionais cotados para estar à frente de um sistema de informação gestor e gerador de conhecimentos, são os bibliotecários, documentalistas, analistas, arquivistas, cientistas da informação, editores etc.

O avanço tecnológico e o desenvolvimento das indústrias da informação, em geral, têm forte impacto sobre as profissões de informação [...]. Essas profissões são pressionadas por alguns fatores, como: aumento da tecnologia do trabalho da informação e o aumento na demanda dos serviços de informação, cada vez mais sofisticados e de alta qualidade.

Esses fatores exigem que os profissionais sejam mais qualificados, possuam além de conhecimento dos princípios em que se baseia o trabalho de informação, as competências técnicas exigidas para explorar plenamente o potencial tecnológico. Os profissionais da informação necessitam estar em contínua qualificação, que os possibilitem desenvolver e aperfeiçoar suas habilidades. (A SOCIEDADE..., 1999, p.100).

A questão maior é que diante de uma sociedade baseada na busca incessante de informações, onde a globalização não impõe limites, tanto esses profissionais, como também

aqueles não diretamente ligados ao trato com a informação - pois a tecnologia da informação atinge outras profissões -, têm de buscar aperfeiçoamento constante, para continuarem inseridos no mercado de trabalho.

Assim, Jambeiro (1998, p.3), diz que, a sociedade da informação ou sociedade global, proporciona o surgimento de novas funções tais, como:

monitoramento tecnológico; engenharia do conhecimento; documento técnico para certificações de qualidade; navegação dentro de recursos eletrônicos: participação e montagem de hipertextos e programas inteligentes, editoração eletrônica; gerenciamento e administração de múltiplas áreas de informação e comunicação.

É interessante observar o surgimento de uma nova categoria de profissional da informação, específico para o momento atual. Trata-se do “gestor de recursos informacionais”, ou de acordo com a literatura levantada, denominado também “recuperador e analista de informação” ou “informata.” (JAMBEIRO, 1998, p.4).

O “informata” é um profissional com o perfil de estrategista, com capacidade de compreender, analisar, criticar, captar e interpretar a realidade, em função do conhecimento disponível em suportes diversos de recuperação da informação, inclusive virtuais. Sua função consiste em tratar a informação sobre determinados temas, fazer análise dos conteúdos, realizar uma síntese para criar facilidades ao usuário final, colaborando assim, para o uso mais construtivo de informação.

O informata, como também é conhecido o profissional da informação, tem um papel importantíssimo nas organizações, “ele deverá saber o que cada um quer, como e quando, e também o que é relevante, de acordo com a estrutura da organização em que trabalhe, suas metas, objetivos, contexto no qual está envolvido e público a que serve” (JAMBEIRO, 1998, p.8).

Estamos diante de um “super profissional” e, para ser um informata, gestor de recursos informacionais, recuperador e analista de informação, quais são as exigências?

Em resposta a esta questão, Jambeiro (1998, p.7) lista algumas exigências. Segundo ele, esses profissionais deverão ser capazes de:

- exercitar visão crítica sobre a produção, distribuição e consumo de informação;
- analisar o conteúdo e dialogar com a fonte ou produtor e o consumidor sobre a qualidade de informação obtida e seu adequado tratamento;
- dominar dois níveis de linguagem: a terminologia da fonte, o produtor e a linguagem para comunicação com o público;
- combinar competência de gerenciamento e tratamento de informações como o domínio de usos das tecnologias de comunicação e eletrônica;
- valorizar o conhecimento sobre o ambiente em que vivem, buscando identificar possíveis facilidades e dificuldades ao exercício da missão;
- enfatizar o uso da informação como uma vantagem competitiva para o indivíduo e as organizações na sociedade;
- sinalizar necessidades de mudanças para a sociedade e particularmente para a comunidade social ou social ou organizacional em que vivem;
- reconhecer o valor econômico e político da informação.

Essas exigências, referem-se ao profissional da informação; entretanto, como a informação e a tecnologia têm influenciado outras profissões, estas também passaram a fazer as mesmas exigências. Atualmente, a falta de qualificação e a desinformação, bem como a falta de continuidade na formação profissional de qualquer cidadão, são fortes argumentos para decretarmos a exclusão do indivíduo do mercado

de trabalho e, conseqüentemente, levá-lo à exclusão social.

Cidadania e globalização na sociedade da informação

Neste momento, do presente texto, é necessária uma pausa, para mudarmos o foco desta análise, mas observando-se que, nas entrelinhas, o foco no indivíduo e na sua participação na sociedade global da informação, do conhecimento, da tecnologia, de organizações, ou qual seja a denominação atribuída, esteve presente em cada item discutido nesse trabalho.

Fora do mundo dos negócios, a tecnologia da informação alterou as formas, processos e, com freqüência, nosso estilo de vida. No mundo desenvolvido, as crianças aprendem princípios de computação, na mais tenra infância, pois seus brinquedos muitas vezes são baseados nessa tecnologia. As pessoas interagem todos os dias com dezenas de dispositivos que contêm alguma forma de microprocessador. (McGEE; PRUSAK, 1994, p.5).

No cerne das transformações que estão alterando o panorama mundial, a informação é recurso de poder, pela vinculação do desenvolvimento com a capacidade de uma sociedade em gerar e aplicar conhecimentos. A informação concorre, assim, para o exercício da cidadania, à medida que possibilita ao indivíduo compreender a dimensão dessa mudança e oferece os meios de ação individual e coletiva de auto-ajustamento. Para isso, no entanto, é necessário garantir ao indivíduo o acesso à educação e à informação. (ROCHA, 2000, p.40).

As citações anteriores, trazem a lembrança, de que a informação está presente, nas situações mais rotineiras de nossas vidas, podemos encontrar tecnologia desde a cozinha de nossas casas, à caminho do trabalho, no

trabalho, em escolas, hospitais etc. Estar informado atualmente é obrigação.

Do mesmo modo que utilizamos informação como consumidores de bens e serviços, devemos utilizá-la como cidadãos para exercer nossos direitos e nossas responsabilidades.

As tecnologias de disseminação de informação aceleraram o processo de globalização, antes que problemas sociais relacionados à educação, à saúde, etc., pudessem alcançar plena solução em países em desenvolvimento como o nosso.

Sabemos que os problemas de um país serão resolvidos apenas pela intervenção do Estado ou do mercado. É necessário um consenso que estabeleça condições básicas de cidadania, garantindo a liberdade do mercado e da competição econômica, para que não haja conflito entre esses dois interesses (ROCHA, 2000).

A 'revolução informática' que sacudiu as últimas duas décadas tampouco gerou benefícios de forma equitativa. Em que pese a expansão do acesso a computadores, à Internet, à televisão por cabo e a outras tecnologias comunicacionais, 2 bilhões de pessoas ainda não têm eletricidade e milhões de pessoas ainda não têm acesso ao telefone. A famosa 'sociedade do conhecimento' tampouco se traduziu em mais e melhores empregos, mas numa segmentação do mercado de trabalho. (SCHUGURENSKY, 2000, p.183).

Temos conhecimento de que os direitos fundamentais às pessoas (liberdade de expressão, direito de ser tratado como ser humano, religião e direito à proteção jurídica, e principalmente o direito a uma vida digna), muitas vezes não são plenamente exercidos.

Situação agravada em uma sociedade em que informação e conhecimento são fundamentais. "Os cidadãos mal informados

vêm freqüentemente seus direitos negados, por falta dos meios necessários para fazê-los valer...” (A SOCIEDADE..., 1999, p.101).

O direito à informação não deve depender da capacidade financeira individual ou da habilidade em outras línguas, de seu nível de formação, nem de qualquer outro fator [...], que possa limitar sua capacidade de se informar. (A SOCIEDADE..., 1999, p.101).

Existe grande preocupação de que a sociedade de informação agrave as diferenças já existentes nas sociedades, entre “[...] ricos e pobres, maiorias e minorias étnicas, lingüísticas ou religiosas: entre as pessoas em plena posse de suas faculdades físicas e mentais e os deficientes” (A SOCIEDADE, 1999, p.105).

Outros autores também possuem uma visão não otimista da globalização em relação aos aspectos sociais, como se verifica nas afirmações de Drahos, Martin e Schuman, citados por Rocha (2000, p.42), alertando para:

[...] o risco de a globalização levar o mundo para uma sociedade de exclusão e desemprego – a ‘sociedade 20 por 80’. Ao mesmo tempo, enfatizam que o afastamento do modelo tradicional de desenvolvimento econômico não tem de, necessariamente levar à desagregação social, mas pode perfeitamente buscar novas formas de bem-estar, desde que se desenvolvam ações para o fortalecimento da sociedade civil.

Atrelados ao novo paradigma de sociedade, ainda encontramos as desigualdades de renda, distinção entre países e grupos sociais “ricos” e “pobres” em informação, as minorias excluídas, populações marginalizadas como desempregados crônicos, os “sem-teto” e outros, engrossando a larga fatia dos que ainda estão longe de serem integrados à nova sociedade do conhecimento (WERTHEIN, 2000).

Leal (1996), citado por Werthein (2000, p.73), aponta os defeitos éticos da sociedade

da informação, relacionados às questões de múltiplas perdas:

[...] perda da qualificação, associada à automação, e desemprego; da comunicação interpessoal e grupal, transformada pelas novas tecnologias ou mesmo destruída por elas; de privacidade, pela invasão de nosso espaço individual e efeitos da violência visual e poluição acústica; de controle sobre a vida pessoal e o mundo circulante; e do sentido de identidade, associado à profunda intimidação pela crescente complexidade tecnológica.

Várias ações estão sendo providenciadas para que o processo de globalização determinado pela tecnologia de informação e comunicação, ocorra de forma a estar provendo aos indivíduos o exercício pleno de sua cidadania.

Entre as ações providenciadas, Rocha (2000, p.44) cita alguns procedimentos tais como:

- oferecer um modelo educacional que priorize a questão da cidadania;
- oferecer maior eficiência no uso dos recursos públicos, com base na diversidade e interdisciplinaridade, multicultural;
- estabelecer parâmetros curriculares preocupados com a cultura regional e local;
- permitir aos jovens o acesso à tecnologia e preparando-os para o mercado de trabalho e para a cidadania.

Na releitura dos procedimentos citados, observa-se que os resultados serão relevantes, se houver maior investimento em educação e políticas sociais, o que nos levará em direção à sociedade mais justa e solidária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao tentar abordar a questão da cidadania no contexto globalizado, na sociedade de informação, observaram-se alguns aspectos

importantes e essenciais na constituição dos indivíduos. O simples contato com a sociedade da informação, ou do conhecimento, no momento globalizado, não significa estar inserido em seu contexto.

O paradigma da sociedade da informação no contexto da globalização, tem levado os indivíduos a constantes transformações, tanto no que se refere à sua formação profissional e ao convívio social, como em suas atitudes pessoais. Independente da condição social, grau de instrução, ou condições econômicas, a globalização tem imposto a todos os indivíduos, novos posicionamentos:

Essa nova civilização traz consigo novos estilos de família; maneiras diferentes de trabalhar, amar e viver; uma nova economia; novos conflitos políticos; e acima de tudo uma consciência modificada. (ROCHA, 2000, p.42).

Nos indivíduos, impelidos pela agilidade oferecida no mercado, o espírito competitivo desperta a necessidade de buscar novas alternativas profissionais.

Estar no mercado globalizado exige, além da qualificação, estar em constante atualização profissional. A sociedade da informação determina o início de um novo modelo de sociedade que se forma paralelamente à outra, cujos problemas sociais, econômicos, políticos, continuam a existir, sem ao menos apresentar uma pequena estabilidade.

Percebem-se duas dificuldades distintas: a do indivíduo que almeja sua estabilidade no momento globalizado, sujeito às pressões, e competições, ansioso para assimilar novas culturas e conhecimentos, e disposto a relegar sua própria história cultural para manter-se em condições de concorrer com o restante do mundo. Outra questão refere-se aos indivíduos que não conseguiram sequer serem inseridos na sociedade para exercer o mínimo de cidadania a que têm direito.

Direito à educação, direito à saúde, direito ao trabalho, direito à moradia com dignidade, acrescidos atualmente do direito de terem acesso à informação.

Ações governamentais, aliadas a ONG, têm observado essa questão, procurando sanar as dificuldades através de sistemas educacionais e serviços sociais, que são as instituições mais próximas ligadas aos direitos sociais.

Nos países em desenvolvimento, as transformações da sociedade para a sociedade da informação, deverão ocorrer ao mesmo tempo em que se busca diminuir as deficiências sociais existentes.

Nesse contexto, da sociedade organizada a “partir do paradigma do conhecimento” e da informação, o fator educação tem um papel fundamental, pois através dela é que se concretizará o “projeto da sociedade do conhecimento” capaz de promover a formação de indivíduos e garantir o pleno exercício da cidadania (ROCHA, 2000, p.43).

REFERÊNCIAS

A SOCIEDADE da informação: ciência e tecnologia para a construção da Sociedade da Informação no Brasil. São Paulo: UNIEMP, 1999. p.94-105.

BATISTA JÚNIOR, P.N. Prefácio. In: HIRST, P.; THOMPSON, G. *Globalização em questão: a economia internacional e as possibilidades de governabilidade*. Petrópolis: Vozes, 1998. p.11.

BECK, U. *O que é globalização? Equívocos do globalismo respostas à globalização*. São Paulo: Paz e Terra, 1999. p.39-47.

CORDELLIER, S. (Org.). *A globalização para lá dos mitos*. Lisboa: Bizêncio, 1998. p.21.

DRUCKER, P.F. *Administrando em tempos de grandes mudanças*. 4.ed. São Paulo: Pioneira. 1997. p.43-45.

DRUCKER, P.F. *As novas realidades: no governo, na política, na economia e nas empresas, na sociedade e na visão do mundo*. 3.ed. São Paulo: Pioneira, 1993. p.179.

GALBRAITH, J.R.; LAWLER III, E.E. *Organizando para competir no futuro*. São Paulo: Makron Books, 1995.

JAMBEIRO, O. Gestão e tratamento da informação na sociedade tecnológica. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v.12, n.4, 1998. p.3-10.

McGEE, J.; PRUSAK, L. *Gerenciamento estratégico da informação: aumente sua competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica*. 6.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994. p.3-5.

MOORE, N. A sociedade da informação. *In: A INFORMAÇÃO: tendências para o novo milênio*. Brasília: IBICT, 1999. p.94-95.

ROCHA, M.P.C. A questão da cidadania na sociedade da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v.29, n.1, p.40-45, 2000.

SCHUGURENSKY, D. Globalização, democracia participativa e educação cidadã: o cruzamento da pedagogia e da política pública. *In: SILVA, L.H. (Org.). Século XXI: qual conhecimento? Qual currículo?* 2.ed. Rio de Janeiro: Vozes. 2000. p.183.

VIEIRA, L. *Cidadania e globalização*. 2.ed. Rio de Janeiro: Record, 1998, p.73.

WERTHEIN, J.A. A sociedade da informação e seus desafios. *Ciência da Informação*, Brasília, v.29, n.2, p.71-77, 2000.



Informação estatística: direito à privacidade versus direito à informação¹

Statistical information: right to privacy versus right to information

Nelson de Castro SENRA²

RESUMO

A demanda de estatística vem crescendo. Deseja-se estatísticas sobre tudo, e se as quer como informação fundamental ao conhecimento das realidades complexas, num mundo global, sob intensa concorrência (talvez também cooperação). Mas, dada a natureza das estatísticas, sua forma de produção, ao direito à informação se contrapõe em negação o direito à privacidade. De fato, para produzirem-se as estatísticas é essencial convencer (ou obrigar) os informantes a quebrar suas privacidades, revelando aspectos selecionados de suas individualidades. Para convencer os informantes a participarem, cedendo suas privacidades, dá-se-lhes garantia de reservas (sigilo) no uso das informações individuais reveladas às instituições estatísticas. Vale dizer, suas informações individuais só serão usadas em agregações que jamais levarão à individualização dos informantes, donde a divulgação de informações sofrerá limitação inevitável, com cortes ao direito à informação. Pois tratar desse dilema, através da análise das questões da obrigação e do sigilo, que se quer tornar renovadas, é o objetivo deste texto, fruto de diversas reflexões e aproximações intelectuais feitas pelo autor.

Palavras-chave: informação estatística, privacidade, sigilo, deontologia profissional, registro administrativo, registro estatístico, programa de pesquisa.

¹ Ainda que seja um texto de cunho pessoal, caberá registrar que não teria sido possível realizá-lo sem o convívio privilegiado, primeiro, no Grupo de Trabalho criado com vistas a propor normas e procedimentos destinados à manutenção do sigilo das informações coletadas, produzidas, disseminadas e armazenadas pelo IBGE, nos termos da PPR. 111, de 19.03.1999, sob a coordenação de Zélia Magalhães Bianchini, (no período de março a dezembro de 1999), e, segundo, no que lhe decorreu, no Comitê de Sigilo instituído pela PPR. 894, de 03.10.2002, nos termos da R.CD. 002, de 19.02.2001, sob a presidência de David Wu Tai, que vige ainda. Mas, não lhes cabe nenhuma responsabilidade pelas idéias expostas (nem necessária concordância com elas).

² Docente e Pesquisador, Programa de Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais, Escola Nacional de Ciências Estatísticas, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rua Gal. Canabarro, 706, 2º andar, Maracanã, 20271-201, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: <senra@ibge.gov.br>
Recebido em 30/9/2004 e aceito para publicação em 26/11/2004.

ABSTRACT

The demand for statistics is rising now-a-days. Statistics about everything are being demanded, as an essential and specific information to generate knowledge of complex realities, in a globalized world, where there is an intense competition (and perhaps cooperation too). But, due to the special nature of statistics (the manner in which they have to be produced), the right to information of all, will deny to many the right of privacy. In fact, to produce statistics is essential to convince (or to oblige) each informant, to brake his/her privacy, revealing selected aspects of someone's individuality. To convince someone to cooperate, he/she receives from statistical agencies the promise to limit the use of his/her individual information, which will never be disclosed individually, being used only in statistical aggregations. As a consequence, the statistical agencies' capacity to disseminate information is limited, so being also restricted the people's right to information. The aim of this text is to analyze that dilemma, through the study of obligation and its other face, the confidentiality. This study resulted, once more, of intellectual investigations made long ago by the author.

Key words: *statistics, privacy, secrecy, professional deontology, administrative register, statistical register, research program.*

INTRODUÇÃO

Entre os direitos humanos consagrados e universalizados, valerá realçar o direito à privacidade (ao particular, à intimidade, ao silêncio) e o direito à informação (para desenvolver conhecimentos, na pesquisa diária da verdade). Sem informação, não existe conhecimento, e sem conhecimento não existem condições para que o sujeito se insira e avance, num mundo que concorre o tempo todo. Mais que estar, apenas estar, no mundo dos negócios e das relações sociais, é preciso inovar nele, e para isso é imperativo haver conhecimento, o que depende de informação. O direito à informação torna-se, mais e mais, um direito básico, um direito de cidadania.

Nesse contexto, para exercer o direito à informação, quem demanda as estatísticas, as quer a tempo, e nos formatos idealizados. Mas, nem toda informação estatística demandada pode ser oferecida, na conta do respeito à privacidade dos que forneceram as informações individuais necessárias à sua elaboração. De fato, aos informantes garante-se sigilo, reserva, limites no uso das informações individuais prestadas,

adstritas à elaboração das estatísticas, em cujo processo produtivo as individualidades são superadas ao serem agregadas em sucessão, até se tornarem as estatísticas. Essa reserva oferecida aos informantes individuais é imperativa, sob pena de virem a ignorar as demandas por informações individuais feitas pelas instituições estatísticas, ou de se negarem à revelação de aspectos seletivos de suas individualidades. O direito à privacidade é um direito inegável aos cidadãos.

Pois neste texto, antes que centrar atenção nos seus aspectos técnico e tecnológico (CITTEUR; WILLENBORG, 1993; FEDERAL STATISTICAL..., 1978; 1994; DOYLE *et. al.*, 2001) realçam-se seus aspectos filosófico e histórico (SILVA, 1988; BIANCHINI, 1995; SENRA, 1996; SENRA 1999). Pretende-se recuperar, primeiro, o significado da obrigação na prestação das informações individuais para fins estatísticos; segundo, o significado da garantia do sigilo (reserva, segredo, confidencialidade) às informações individuais prestadas (sendo verso e reverso da mesma moeda); terceiro, suas trajetórias no contexto das instituições estatísticas, marcando os desafios

futuros, em boa medida já presentes. Entendendo-se obrigação e sigilo, chega-se à análise dos direitos à privacidade e à informação.

Quebra voluntária de privacidade

Toda quebra de privacidade, revelando aspectos seletivos das individualidades, mesmo quando realizada voluntariamente, pressupõe declaração explícita de limites de uso, implicando reserva ou sigilo. Vejamos alguns casos.

Por razões pessoais, para ganho pessoal, pessoa alguma reluta em revelar sua privacidade, sua mais recôndita intimidade. Assim será, por exemplo, diante do médico, num consultório; nesse caso, ninguém deixará de informar se é cardíaco, se é diabético, enfim, se porta alguma doença; de fato, se incorrer no silêncio, na reserva, poderá colocar em risco sua vida. Também assim o é diante do advogado (em causas penais ou cíveis), do sacerdote (em busca do perdão dos pecados, na intenção da salvação), do psicanalista (no arranjo do coração e/ou da mente; ou seria da alma?), entre outros profissionais assemelhados³.

Diante desses profissionais, cujas atuações centram-se e concentram-se nas individualidades, a abertura do indivíduo é voluntária e espontânea, sem nenhuma imposição, pautando-se no interesse pessoal. Mas, sempre restam riscos de vazamento, pois a intimidade dos indivíduos passa, agora, a estar compartilhada, vale dizer, passa a estar, ao menos nas mentes, se não também nas anotações (nos registros, nos arquivos) do médico, do advogado, do psicanalista, do sacerdote. Por essa razão, ficam temores legítimos: e se houver revelação, divulgação, seja em ambientes reservados, seja em ambientes públicos? Vale a pena correr riscos? Vale bancar eventuais prejuízos

advindos? Diante disso, algo além do interesse precisa ocorrer, trazendo tranquilidade, e isso virá na forma de confiança no profissional, não numa confiança personalista, ainda que isso pese, mas numa confiança estrutural nas profissões, conformado nas respectivas deontologias, sob rigoroso controle das corporações.

Em outras ocasiões, diferentes, também ocorrem revelações voluntárias de intimidade pelos indivíduos. Por exemplo, nas escolas, nos hospitais, entre outros lugares, quando ao fazer-se os registros de ingresso, interessa ao indivíduo revelar abertamente sua intimidade, sob pena de, depois, no caso da escola, receber um diploma errado no seu nome, na sua idade, na sua filiação, ou, no caso do hospital, receber uma medicação inadequada, levando-o à invalidez ou mesmo à morte; e assim em diante. Também será o caso dos seguros, onde a falsidade, quando detectada, implicará na negação posterior do reembolso pela seguradora; será o caso também das relações bancárias, creditícias, comerciais; entre outras várias.

Nessas situações, várias pessoas (não uma apenas, como o advogado, o médico, em ambientes reservados) terão acesso aos registros contendo as revelações individuais, pessoas cujas profissões não agregam inequívocas configurações deontológicas, não sendo disciplinadas por corporações controladoras, disso, então, decorrendo fundados temores. Então, a necessária confiança decorrerá das organizações que abrigam aquelas pessoas, e a elas caberá oferecer as devidas garantias de reservas aos registros realizados. Contudo, nem sempre o fazem de forma clara, explícita, seja por simples descuido (ou por ignorância da natureza dos registros individuais), seja por má-fé, com vistas a, por exemplo, venderem cadastros individuais para fins comerciais (se tal, comprovada a utilização imprópria dos registros,

³ É o caso, *mutatis mutandis*, dos jornalistas, diante de suas fontes. E o é também, com as devidas nuances, das famosas cortesãs, em seus salões e em seus ninhos de amor, tradicionalmente fidelíssimas em suas atividades, diante de seus clientes, como bem conta a história.

restará ao indivíduo socorrer-se aos tribunais). Como seja, mesmo sob esses riscos, naqueles casos o indivíduo há de se revelar sem restrições, sob pena de se ficar alijado dessas relações sociais tão vitais e comuns.

Quebra obrigatória de privacidade

Quando não emerge imediata vantagem, para levar-se os indivíduos a quebrarem suas individualidades, revelando aspectos seletivos das suas individualidades, será preciso mais que declarar de modo explícito os limites de uso, garantindo reserva ou sigilo. Por certo, será preciso constranger os indivíduos, para demovê-los de se negarem a revelar-se ou fazerem isso com delongas e/ou desatenção.

É o caso, por exemplo, da declaração de rendas e de bens feita ao órgão da Receita Federal. Ora, não fazer a declaração, perdendo o registro como pessoa física ou como pessoa jurídica, significa ser marginalizado nas transações comerciais, bancárias, dentre várias outras. Além desse prejuízo, se a declaração contiver falsidade, detectáveis nos programas de controle, significa punição, na forma de cobranças financeiras (em certos países, pessoas são levadas mesmo às prisões). É o caso, também, do registro de serviço militar (para os homens; em alguns países, para homens e mulheres), do registro eleitoral (para todos os votantes), entre outros; não tê-los ou perdê-los, ainda mais falseá-los, implica punição e prejuízo (tolhendo e limitando as relações sociais)⁴.

Pois, nesses casos, está-se diante das antigas e famosas inscrições dos estados (com “e” minúsculo) para efeito da conformação e do funcionamento dos Estados (com “E” maiúsculo); aí estão os registros da condição civil, os registros alfandegários, os registros de propriedades (por

exemplo, os de terras), enfim, registros diversos de interesse prioritário dos Estados que os pensam e obrigam suas realizações. Mas, com o tempo, os Estados assumem que não podem (não devem) ignorar seus cidadãos, cabendo-lhes, antes, protegê-los, melhor, respeitar-lhes (estimular-lhes) as liberdades. Então, para além da punição aplicada aos resistentes e recalcitrantes, sempre prevista nos registros, passam a associar-lhes, cada vez com mais clareza, limites às suas utilizações; ao mesmo tempo, procuram conquistar os informantes, tentando convencê-los dos ganhos que auferem em meio aos ganhos coletivos. Diferente das organizações, que nem sempre oferecem garantias explícitas de limites (de reserva, de sigilo), as instituições envolvidas (públicas e oficiais) o fazem, claramente, zelando pela competência de seus funcionários.

Esses registros individuais, declarados por obrigação, têm fins administrativos; vale dizer, destinam-se à administração, e aí, e em nada mais, reside sua função. Para tanto, têm e terão caráter individual, porquanto interessam-se pelos indivíduos. Contudo, se útil para administrar as respectivas atividades, pode-se promover agregações; por exemplo, no caso do órgão da Receita Federal: quantos contribuintes entregaram a declaração nos prazos, quantos pagaram, quantos tiveram devolução, quantos tiveram isenção, e assim em diante. Nesse caso, não se tem estatísticas propriamente, mas antes o que podemos denominar de quase-estatísticas, como meras contagens; como seja, se feitas pelos órgãos gestores dos registros, então o sigilo associado estará respeitado; mas, se feitas por outros órgãos, digamos pelas instituições estatísticas, então será preciso discutir a difícil questão da delegação do sigilo.

Indo mais fundo, sendo possível delegar-se o sigilo a outros órgãos, estatísticas

⁴ É claro que em algumas dessas situações, o indivíduo pode extrair prazer, como, no caso das eleições, ao ver seu candidato eleito. Noutras, mormente naquelas associadas ao pagamento de tributos, não há como extrair prazer (a menos que se tenha muita visão social, muito sentido do coletivo).

(verdadeiras estatísticas) poderão ser geradas, aproveitando-se as informações individuais existentes naqueles registros. Isso foi feito muito, ao longo dos tempos, e, embora em diminuta dimensão, continua sendo feito. Contudo, mais e mais, nas quatro ou cinco últimas décadas, foram sendo criados registros específicos para fins estatísticos, os chamados registros estatísticos, resultantes de pesquisas por amostra ou por censo. Para tanto, por interesse do Estado, que se quer revelado em números, os indivíduos são chamados a quebrarem suas privacidades e, logo ficará evidente, não o fazem voluntariamente, senão obrigatoriamente, para o que lhes será dada a garantia de sigilo, e se lhes imporá punição, caso neguem, atrasem ou falseiem as informações.

A natureza das estatísticas

As estatísticas são expressões numéricas de coletividades; as coletividades que elas expressam numericamente são previamente organizadas, o que quer dizer que as estatísticas são construções. As estatísticas importam, sobretudo, à formulação, ao controle e à gestão das políticas públicas, e também, às suas avaliações, e, por consequência, ao acompanhamento da competência dos governantes (SENRA, 2001; 2002).

Dito doutra forma, as estatísticas tornam próximos mundos distantes, tornam presentes mundos ausentes, fazem-nos conhecidos e, portanto, pensáveis. Pelas estatísticas, toda uma população, uma economia, uma sociedade, um território, em alguns aspectos seletivos, são postas diante dos decisores, sobre suas mesas, na forma de tabelas, de gráficos, de cartogramas. Os mundos, reduzidos nos processos de captação, ficam, após as comparações e as combinações, ampliados; sabe-se, então, o que não se sabia, e sabe-se, agora, muito mais, com

distinta profundidade. Dessa forma, as estatísticas configuram tecnologias de distância, servindo à maravilha como tecnologias de governo. Assim sendo, as estatísticas, além de formas de saber, são fonte de poder.

As estatísticas são construções, não quaisquer construções, ao sabor dos ventos, das vontades; são construções amparadas nas ciências (conceitos, definições) e em métodos de pesquisa consagrados. As estatísticas, embora expressem coletividades, partem de registros individuais⁵, que, no processo de agregação, são superados. Sim, parte-se de inscrições de primeira ordem, e passa-se a sucessivas inscrições agregadas de segunda, de terceira, de quarta, enfim, de enésima ordem, a ordem última das estatísticas. Dessa forma, as estatísticas falam do todo e não das partes, só retornando às individualidades indiretamente, através das políticas públicas.

Por esse processo, dá-se ordem à desordem, dá-se forma ao informe, reduzem-se as diferenças, as heterogeneidades, as multiplicidades, sempre confusas, difíceis de se governar. Superam-se as individualidades e configuram-se as individualizações (individualidades individualizadas), fazendo cada um ver-se no outro, no coletivo configurado numericamente; por exemplo, dada uma medida de inflação, de produto, de renda, ou outra, de pronto nos comparamos, e nos vemos acima ou abaixo da média, da mediana, como esteja expressa a medida. Configurando coletividades (individualidades individualizadas), as estatísticas permitem a formulação das políticas públicas, seus controles e avaliações, viabilizando o controle cidadão aos governantes pelos governados. Por isso, as estatísticas interessam muitíssimo.

As estatísticas, tenha-se clareza, são informações desde o início, porquanto impregnadas de significação já na fundação, donde, qualquer utilização ou reutilização, para ser bem

⁵ Por oportuno, entenda-se por individual, na expressão dos dicionários, aquilo que é relativo a um único ser, objeto ou situação.

feita, exigirá a compreensão das suas limitações de fundação. Dito de outra forma, mais que signos numéricos, estando no plano da sintática, as estatísticas, por terem significados já na fundação, figuram também no plano da semântica. Definitivamente, as estatísticas são informações já ao tempo das emissões, pelas instituições estatísticas, e sendo assim, imporá aos receptores limitações na re-significação. As estatísticas podem muito, não tudo, entretanto.

Estatísticas via registros administrativos

Por muito tempo, a elaboração das estatísticas fundou-se nas informações individuais existentes nos (antigos) registros administrativos.

Os registros com finalidade administrativa eram abundantes, criados na esteira da formação dos Estados Nacionais; inscreviam os estados, para efeito de se inscreverem; o exemplo mais acabado são os registros ditos civis (nascimento, falecimento, casamento), devidamente laicizados. Mesmo os antigos censos tinham um caráter de registro administrativo, inscrevendo as famílias, seus membros e seus bens, para efeito de tributação e de recrutamento.

Diante dos Estados Nacionais, crescentemente poderosos, tendo a posse legítima da violência, as informações eram prestadas e os registros elaborados, tudo de modo obrigatório, sem tergiversações. Vencidos os primeiros instantes, pouco a pouco, os indivíduos perceberam a importância de estarem inscritos, tornando-se cidadãos, daí, passando a revelar-se voluntária e corretamente, vendo surgir alguns registros específicos (de novo, o melhor exemplo, é a laicização dos registros ditos civis).

Registros em profusão são pensados e impostos. Deles derivam-se as estatísticas, os números de interesse dos Estados, sobre as populações, em sociedade, num território. Ao longo do século XIX, as estatísticas ganham

visibilidade, na esteira, não mais da criação dos Estados Nacionais, mas sim da sua sofisticação instrumental, que, mais e mais, se quer racional, no amparo das ciências. Os mundos distantes e ausentes, tornando-os próximos e presentes, os saberes dos mundos permitem pensá-los e, em sucessão, governá-los, dominá-los, controlá-los, em suma, exercer poder sobre eles.

Por muito tempo, será realçada sua natureza administrativa, seu caráter contábil. Virão as enquetes, tão caras a Colbert, ao tempo de Luís XIV, algo como censos nacionais com conteúdos limitados; virão, depois, as sondagens, tão caras a Le Play, ao tempo do Napoleão III, algo como censos locais com intensos conteúdos. Tradicionais ou inovadores, aos registros se associava a potência dos Estados, sendo atendidos pelos indivíduos por obrigação, e, por isso mesmo, nada se dizia dos limites nos seus usos. Isso só se dará ao longo do século XIX.

Estatísticas são elaboradas; estatísticas administrativas. Os técnicos envolvidos, geralmente servidores públicos, dada a razão inicial desses registros, agiam com zelo, algo que podia levar à noção de ética. Pois a idéia de zelo está posta nos debates dos Congressos Internacionais de Estatística, havidos no século XIX, em suas nove reuniões plenárias, sobretudo na sétima delas, havida em Haia, em 1869, quando se advoga que aos governos competiria promover a capacitação e assegurar o extremo zelo dos empregados das instituições nacionais de estatística, cujas criações e existências são, então, defendidas e definidas no escopo.

Há dois caminhos à derivação das estatísticas (estatísticas verdadeiras não apenas quase-estatísticas) utilizando os registros administrativos. Primeiro, fazendo-o através dos profissionais responsáveis pelos referidos registros, quando, então, o sigilo não estará sendo aberto a olhares estranhos. Segundo, fazendo-o através de outros profissionais, em outros órgãos, longe da origem daqueles

registros, quando, então, o sigilo estará sendo aberto a olhares estranhos, e sua delegação deverá ser tratada. No primeiro caminho, estar-se-á cometendo aos profissionais responsáveis uma tarefa adicional, além de nova, talvez difícil de ser posta na rotina, e de ser assimilada. No segundo caminho, a cessão dos registros, abrindo-os a olhares outros, deverá revestir-se de extremo cuidado, tendo-se que confiar na instituição estatística responsável. Ora, tendo em vista que nas instituições estatísticas o sigilo é tratado zelosamente, formando sua natureza, será tranqüila e pacífica essa delegação; de todo modo, por se estar passando de uma instituição a outra, há de se dar atenção à questão.

Estatísticas via registros estatísticos

Com o passar do tempo, chegando à segunda metade do século XX, as instituições estatísticas, nacionais, públicas e oficiais, se consolidam e se transformam em instituições de pesquisa, tendo caráter científico.

A demanda cresce, em resposta ao planejamento nacional, de um lado, e, de outro, a oferta pode agora crescer, como nunca, com a criação dos registros estatísticos, através das pesquisas amostrais; ademais, a oferta se estrutura fortemente através da contabilidade nacional, que também a articula com a demanda (num papel intrínseco de coordenação). Os registros estatísticos, sob métodos refinados e rigorosos, ganham a cena; já os registros administrativos, perdem o estrelato, retirando-se aos bastidores.

As realidades complexas, a serem percebidas e apreendidas, supõem melhores estatísticas; as instituições estatísticas precisam de melhores profissionais, melhores e com diferentes formações: Economistas, Sociólogos,

Demógrafos, entre outros. Até então ausentes das instituições estatísticas, passam a atuar par a par com os Estatísticos que, ainda que quase sempre presentes, com as técnicas amostrais exigidas, melhoram suas qualificações. Assim, pouco a pouco, conforma-se um profissional especializado na elaboração das estatísticas, a que chamaremos de Estaticistas.

Mas, mesmo a crescente visibilidade e importância das estatísticas, digamos, nos melhores momentos da economia keynesiana, com os estados provedores, para além de protetores, (quase) nunca foi possível conquistar a voluntariedade dos informantes na geração dos registros estatísticos. Impôs-se, aqui e alhures, imputar-lhes obrigação, sob garantia de sigilo, natural na superação intrínseca das individualidades, no processo de pesquisa. Além do sigilo, definiu-se uma punição através de multas. Tudo isso através de texto legal: obrigação, sigilo e multa.

Aqueles instantes, em que os indivíduos são chamados a participar, quebrando suas privacidades, serão instantes de completo aborrecimento, com a terrível sensação de perda de tempo. De um lado, por não se sentirem diretamente beneficiados pelas estatísticas, às vezes, por se sentirem prejudicados⁶. De outro lado, por não se sentirem partícipes da produção das estatísticas, seja por ignorância do seu processo produtivo (de fato, de difícil percepção), seja pelo longo tempo que decorrerá até a divulgação das estatísticas, que lhe é dito, resultarão das informações individuais prestadas, sem contar que (em tese) ao serem divulgadas, dada sua natureza, não lhes serão associados diretamente. E se fecha o ciclo completo de incompreensão; revelar-se, quebrando privacidade para fins estatísticos é, de fato, aos informantes, um transtorno, um aborrecimento,

⁶ Às vezes, o sentimento de prejuízo decorre de uma má interpretação do significado das estatísticas (por exemplo, querê-las referidas a espaço diverso daquele que contém; associá-las a condições pessoais, às quais jamais se referem; levar-lhes, para comparação, intuição pessoal; e aí em diante), outras vezes, esse sentimento decorre dos usos oficiais que se dá às estatísticas, nem sempre os mais isentos e “justos”. De todo modo, fica o sentimento de desconforto, de insatisfação.

e só o farão se estiverem sujeitos a alguma punição. Mas, que punição seria efetiva? Multa em valor? Que valor? Como cobrar? Etc.

Não obstante as dificuldades, os registros individuais levantados para fins estatísticos são tornados legalmente obrigatórios e sua não prestação, com veracidade, é passível de punição através de multas, sem prejuízo da obrigação, que permanece. Mas, para além das dificuldades operacionais de aplicação das multas, sua aplicação não garante a veracidade das informações que lhe devem decorrer; pelo contrário, as colocam sob suspeição (sem contar que, dada a burocracia envolvida, provavelmente as informações só serão prestadas depois de vencidos os prazos da pesquisa específica, tornando-se, então, inúteis). A punição poderia atuar como efeito demonstração, não para atender àquela pesquisa específica, que não poderia ficar esperando, mas antes para inibir recusas em futuras pesquisas; contudo, os informantes variam entre pesquisas, podendo nunca haver coincidência, nem de pessoa, diretamente, nem de outras pessoas na proximidade, e, de novo, poderá não ser efetiva a punição.

Então, diante disso tudo, no momento da entrevista, em lugar de dobrar os informantes pela imposição de obrigação, com a ameaça da punição da multa, procura-se suavizar a situação, realçando a garantia de sigilo com que a lei protege as informações individuais prestadas, e que, ademais, é natural no processo produtivo das estatísticas, por sua natureza agregada, referida a coletivos. A obrigação é deixada em repouso, sem aplicação da punição; tenta-se convencer o informante à participação, garantindo-lhe rigoroso sigilo. Ora, dar aos informantes individuais garantia de sigilo, não é

tarefa difícil, pois que, como visto, na natureza do processo produtivo das estatísticas, embora as individualidades sejam a origem de tudo, elas se perdem na agregação, passando a falar do todo, do agregado.

Espera-se tranquilizar o informante, levando-o a revelar sua individualidade, vale dizer, abrir-se fielmente, verazmente, em sua privacidade, sem risco de vê-la ou tê-la divulgada⁷. Contudo, não se consegue fazê-lo esquecer que todo o dito permanece registrado, nalgum lugar; ou seja, superar as individualidades no processo produtivo das estatísticas, não é apagá-las, e se as mantém para ulteriores utilizações (com fins estatísticos, naturalmente). Por isso, a credibilidade da instituição estatística responsável importa muitíssimo; seu bom nome é vital.

E, de fato, as instituições estatísticas não medem esforços para dar efetividade à garantia de sigilo, não deixando em hipótese alguma que as informações individuais tenham outro uso que não os fins estatísticos. Empenham-se, verdadeiramente, com vista a tornarem eficientes e eficazes suas ações, na garantia do sigilo. Mas, como sempre, a eficiência é invisível, ao passo que a ineficiência, por eventual e rara que seja, aparece sempre muito rápido. Portanto, uma espada de Dâmocles paira sempre sobre as cabeças dos envolvidos, nas instituições estatísticas; e todo cuidado é pequeno.

Pois, dada a garantia de sigilo, as instituições estatísticas sempre se empenham em torná-la efetiva, não medindo esforços no avanço de métodos; de fato, todas as etapas do processo de pesquisa foram sendo objeto de atenção, para que o sigilo jamais fosse quebrado. Além dos métodos e das técnicas, invoca-se seu respeito como ética, pondo-a na deontologia dos

⁷ Mas, diante do discurso do sigilo, o informante poderá pensar: “se minha informação individual se perde no todo, então, posso me relaxar e informar com ressalvas, com reservas, não exatamente com falsidade; sei que não estou sendo correto, mas, de todo modo, estou participando, não estou recusando informação; apenas estou sendo precavido, afinal um homem prevenido vale por dois, e mais vale prevenir do que ter que remediar; durmo tranquilo, sem dramas de consciência”. Se for assim, se fosse assim, seria perverso; e, é claro, espera-se o contrário.

Estatísticos. Por todos os meios, empenha-se para tornar eficazes as ações em favor do sigilo garantido ao informante; a eficiência é invisível, enquanto que a ineficiência, por passageira e eventual que seja, aparece sempre muito rápido; por isso, todo cuidado é ainda pouco.

Atender e garantir o sigilo

Dessa forma, para evitar riscos de quebra do sigilo, o ideal será sempre divulgar o mínimo na máxima agregação. Eis a ideal oferta padrão: poucas tabelas, bastante agregadas, contendo um enfoque específico à compreensão das realidades complexas, o enfoque das instituições estatísticas. Pouco a pouco, contudo, isso deixa de atender aos estudiosos e aos pesquisadores, mais e mais numerosos, querendo produzir suas agregações peculiares, com seus próprios enfoques. Tabelas outras, fora as padrões, que não satisfazem, são demandadas; isso preocupa as instituições estatísticas.

Postas na forma de papel, era muito difícil atender às informações. Com o passar do tempo, foram postas em arquivos eletrônicos, o que facilitou as releituras. Contudo, as tecnologias existentes, sempre de grande porte, só eram disponíveis às instituições estatísticas, o que impunha limitações às demandas expressas. Precisava-se da intermediação dos profissionais das instituições estatísticas, incapazes de atender aos muitos pedidos; apenas alguns poucos ficavam satisfeitos, ao fim e ao cabo de muitas negociações, e longas demoras. Houve então intenso descontentamento com as instituições estatísticas.

Contudo, no seguir do tempo, a tecnologia de processamento se sofisticou e, sobretudo, simplificou-se. Agora, um computador pessoal, minimamente potente, é bem capaz de fazer operações volumosas em tempos viáveis. Já não se está sujeito às restrições das máquinas

enormes; todos se sentem capazes de operar arquivos eletrônicos com as informações individuais. Mas, deixar que pessoas estranhas as manuseiem significa agredir o sigilo, o que não é aceitável. Além disso, os arquivos eletrônicos existentes nas instituições estatísticas não estavam preparados para manipulação em microcomputadores; isso, contudo, logo será resolvido na razão da assimilação dos microcomputadores pelas próprias instituições estatísticas. Não obstante, ficava a questão do sigilo, não sendo, em princípio, admissível deixar que pessoas estranhas acessassem as informações individuais registradas pelas instituições estatísticas.

Cresce a pressão, e uma solução torna-se inadiável; é quando decidem divulgar os chamados microdados, com a devida reserva do sigilo. O que são os microdados? Em linhas gerais, são informações individuais sem identificação dos indivíduos, portanto, com a perfeita reserva do sigilo. Isso é quase sempre possível, em diferentes pesquisas, nas sociais em especial, e quando não o é, especialmente nas econômicas, faz-se alguma agregação, ainda que menor do que as usuais. De fato, nas pesquisas sociais em geral pode-se revelar algo muito próximo da informação individual, sem os riscos de revelação; já no caso das pesquisas econômicas, a situação é bastante diferente, uma vez que divulgá-las pode levar à revelação dos informantes (nesses casos, muitas vezes, nem agregações são possíveis). De todo modo, há um grande avanço.

Alguns acessam os microdados e se satisfazem; são capazes de compreendê-los e de manipulá-los. Outros, não poucos, não são capazes de entendê-los, nem manuseá-los. Então, pedem socorro às instituições estatísticas que não conseguem responder na rapidez desejada, ainda menos na intensidade. Logo virá a saída na forma da criação de sistemas de acesso e de análise (extração) dos microdados, facilitando a elaboração de tabelas, gráficos e

cartogramas, em agregações específicas⁸. Mesmo esses sistemas, sem dúvida amigáveis, não são de uso fácil a pessoas pouco afeitas aos avanços da informática (sem olvidar a dificuldade de entendimento das estatísticas). Então, de novo, pede-se socorro às instituições estatísticas que, sabendo utilizar aqueles sistemas, conseguem rapidamente prestar atendimento. E a situação melhora muito.

Contudo, em que pese os avanços, os microdados não atendem a algumas pessoas, em particular aos estudiosos refinados e exigentes, bem assim, às instituições estatísticas congêneres, atuantes num eventual sistema estatístico. Para seus estudos e análises precisam acessar as informações individuais; na verdade não querem as mesmas, mas precisam passar por elas. É o caso, digamos, dos estudos longitudinais: o ajuste dos modelos precisa das informações individuais, para apenas passar por elas. São muitas as pressões por essa liberação, cabendo sopesar a questão do sigilo. Duas formas de solução emergem. Uma, através do acesso a informações identificadas, em salas públicas restritas; pessoas, distintamente qualificadas e associadas a instituições consagradas, geralmente instituições públicas de pesquisa, submetem seus projetos à avaliação das instituições estatísticas que, se os aprovam, liberam o acesso às salas; feito o manuseio, depois da avaliação das instituições estatísticas, liberam-se as agregações realizadas. Outra, consiste na liberação das informações individuais, postas no ambiente de trabalho de instituições específicas, quando então o sigilo estaria delegado; isso se faz, quando se faz, com extrema relutância e parcimônia, sob intensa polêmica; é o caso de atender a parceiros, digamos, instituições estatísticas congêneres.

Enfim, os institutos de estatísticas, que precisam da obrigação, não há dúvida, agem no

papel da corporação profissional controladora. Fica-se, a todo instante do processo produtivo das estatísticas, com a responsabilidade de cumprimento rigoroso da garantia de sigilo oferecida aos informantes. A garantia dada antes, ao informante, na forma de discurso, deverá, depois, ao longo do processo produtivo das estatísticas, conformar métodos estritos, não sendo possível e aceitável qualquer risco de quebra da mesma. Tanta atenção, contudo, ao fim e ao cabo, poderá conduzir à negação do direito à informação. Vale dizer, em nome do sigilo, para não arriscar-se, restringe-se a disponibilidade de estatísticas ao mínimo, ou seja, trabalha-se na agregação máxima (temática e espacial, quiçá também temporal). Mas, se de um lado o zelo com o sigilo atende à credibilidade da instituição estatística, de outro lado, as eventuais restrições decorrentes ameaça-lhe a legitimidade; tem-se, então, um dilema embaraçoso.

Em suma, não resta dúvida que as instituições estatísticas vivem numa corda bamba: de um lado, zelam extremadamente por sua credibilidade (posta de dentro para fora), e o fazem limitando a divulgação das estatísticas. Não sendo possível limitar-se ao conjunto mínimo de tabelas, que tradicionalmente disponibilizam como acesso padrão, acabam criando condições para crescentes auto-atendimentos (já que não conseguem materializar atendimentos personalizados), na forma de microdados (com informações individuais não identificadas); ademais, criam também especiais condições de acesso a informações individuais identificadas, com restrições e reservas extremas. De outro lado, tanto menos oferecem, por razões de credibilidade, tanto mais ferem sua legitimidade (dada de fora para dentro), faces da mesma moeda, a moeda da existência das instituições estatísticas. Há aí um imenso imbróglio, a exigir

⁸ O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) acaba de criar e dispor do Banco Multidimensional de Estatísticas (BME), de grande sucesso, sendo usado através de assinatura. Por demais, o uso intenso da Internet, promove uma abertura essencial ao auto-atendimento.

reflexão contínua e precisando de tratamento conjunto.

Fazendo uma síntese

As instituições estatísticas empenham-se em garantir o sigilo; nenhuma torneira poderá vaziar. O menor descuido poderá fazer ruir o edifício da obrigação, que é vital. De fato, sem as informações individuais não há estatísticas. Mesmo que se intensifique o movimento de revalorização dos registros administrativos como fonte de informações individuais para fins de geração das estatísticas, os registros estatísticos seguirão importantes; como não são voluntários, é essencial que a obrigação que lhes é associada seja, o mais possível, pacificamente cumprida e aceita, para que gerem informações fidelíssimas (informações individuais duvidosas seriam mortais para a qualidade das estatísticas). Precisa-se da obrigação, como fator de existência e de sobrevivência, e, como parte de sua sustentação, afiança-se o rigoroso sigilo, cujo cumprimento se dá, idealmente, restringindo-se à agregação máxima a divulgação das estatísticas.

Contudo, a demanda de informação estatística cresce a cada dia, numa natural manifestação da sociedade da informação; quer-se informação, para dela derivar-se conhecimento. Pois, dentre todas as informações desejadas e desejáveis, as informações estatísticas são (e sempre foram) da maior relevância, sobremodo por sua promessa de objetividade. Dessa forma, a tendência de oferecer-se o mínimo na máxima agregação, torna-se gradualmente insustentável. Negar o direito à informação é, por parte das instituições estatísticas, restringir sua legitimação, do que decorre que, de algum forma, elas terão que dosar seu respeito extremo ao direito à privacidade, na forma de garantia ao sigilo, no estrito uso das informações individuais a elas prestadas (por obrigação). Vive-se esse dilema: nenhum dos dois direitos,

seja o da privacidade, seja o da informação, pode ser negado, mas ambos podem ser, em alguns momentos, antagônicos e conflitantes.

É nesse contexto que as instituições estatísticas foram avançando na diminuição da máxima agregação, antes expressa nos planos tabulares, aqueles que configuravam o atendimento padronizado. Nesse movimento foram surgindo os microdados, com informações individuais sem identificação dos informantes, portanto, no respeito estrito ao sigilo. Permitem a geração de novos planos tabulares, vale dizer, permitem diferentes enfoques analíticos, variando de pessoa para pessoa, diferentes daqueles enfoques adotados pelas instituições estatísticas. As próprias instituições estatísticas os utilizam para ampliar e acelerar seus atendimentos (mais ou menos personalizados).

Mas, aberta a torneira da informação, aumenta sua demanda. Os microdados ajudam muito, mas seu manuseio não é nada simples e imediato. Então, as instituições estatísticas cuidaram de avançar na criação de sistemas de acesso, aumentando o caráter amigável do processo. Nessa situação, mesmo que tais sistemas sigam sendo difíceis para muitas pessoas, servem às instituições estatísticas que, então, agilizam seus atendimentos, ampliando a satisfação dos demandantes, e, em decorrência, aumentando sua legitimidade (sem perda da sua credibilidade).

Contudo, mesmo com os microdados, um avanço inegável, sobretudo quando associados aos sistemas de acesso, muitos continuam insatisfeitos, querendo e precisando ter acesso às próprias informações individuais para fazerem suas análises. Isso será feito através de extrema segurança, e será o caso das salas públicas, no interior das próprias instituições estatísticas. Nelas, projetos especiais, devidamente avaliados e aprovados, são desenvolvidos, e as agregações resultantes só são liberadas depois de vistoriadas pelas instituições estatísticas. Todo cuidado é pequeno.

Por fim, resta a questão da concessão de informações individuais a parceiros privilegiados, parceiros que, em princípio, formam um sistema de instituições estatísticas. Havendo essa concepção sistêmica, as informações individuais já não seriam prestadas apenas a uma instituição, mas antes, a todas que formassem o referido sistema. Os riscos crescem, sem dúvida, por mais que todas as instituições estatísticas envolvidas sejam sólidas e tenham indiscutíveis deontologias. Mas, sem dúvida, não há como negar que seria uma avanço.

Propondo um programa de pesquisa

Para começo de conversa, tudo deve seguir na rigorosa garantia do sigilo, no respeito ao direito à privacidade dos informantes, e, também, garantir a máxima divulgação de informações, no respeito ao direito à informação. Dito de outra forma, as instituições estatísticas devem, igualmente, cuidar de sua credibilidade e de sua legitimidade. Isto posto, as instituições estatísticas precisam dedicar-se em avançar a questão, associando-lhe informação e aumentando o conhecimento; e se propõe um programa de pesquisa às instituições estatísticas, não apenas a nacional, mas todas, também as estaduais e as municipais, como segue:

- Pontos de fundo (I):

a) Refletir as noções chaves de obrigação e de sigilo, ajustando-as aos tempos, pensando sua atualidade e propriedade na sociedade da informação.

b) Aprofundar e sistematizar o conhecimento das experiências de outros países (outras instituições estatísticas), seus métodos e suas práticas.

- Tempos de campo e de crítica / análise:

c) Criar condições de conquista aos informantes, estimulando e negociando a cooperação entre instituições, associações, corporações, entre outras.

d) Avaliar os métodos de garantia do sigilo em todas as etapas do processo de pesquisa (técnica e tecnologia), revelando instruções operacionais.

- Tempo da divulgação / disseminação:

e) Avançar na liberação de microdados, bem assim, avançar na criação de sistemas de acesso e de análise.

f) Avançar na questão da delegação do sigilo, no contexto de sistemas de instituições estatísticas parceiras (avaliar a noção de redes de saber).

- Pontos de fundo (II):

g) Rever a legislação pertinente, ajustando-a à sociedade da informação em que vivemos; sobretudo, tirando dessa legislação o ranço autoritário.

h) Considerar a deontologia dos estatísticos, valorizando-a e reforçando-a. Instituir um debate sobre ética.

O item c, acima, é o ponto nevrálgico das mudanças. Advoga-se criatividade para vencer a situação presente, em que o entrevistador é deixado sozinho diante do entrevistado, contando somente com os recursos tradicionais de convencimento, sua simpatia, um ou outro brinde, um discurso fragilíssimo sobre a natureza das estatísticas, da qual surge o sigilo; enfim, sobre a importância da participação dos informantes, tudo isso, sem olvidar a frágil lei, com sua prescrição inaplicável de multa aos renitentes. Esse estado de coisas, além de injusto, é perigoso, porquanto implicando mais e mais recusas e/ou más respostas; e, se a situação não é ainda desesperante, deve-se à experiência dos entrevistadores, habituados a transpor ou derrubar muralhas.

Novas saídas devem surgir. Por exemplo, mirar-se na já tradicional exigência da SUDENE, que só libera recursos a projetos mediante, entre outros documentos, a apresentação de uma certidão negativa do IBGE (para empresas

nacionais, a certidão negativa deve referir-se a todo o país); ora, por que também não o fazem os bancos oficiais, como o Banco do Brasil, a Caixa Econômica Federal, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, entre outros? E, por que não exigir pronta resposta das concessionárias de serviço público, como parte dos contratos de concessão? Por que não vincular a concessão de licenças pelas prefeituras também à apresentação de certidões negativas a serem dadas pelo IBGE? E mais, numa linha de voluntária cooperação, por que não conquistar simpatias de empresas e de pessoas, através das associações de classe, como a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, a Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro, e similares, ou das associações profissionais, como as seções da Ordem dos Advogados do Brasil, do Conselhos Regionais de Economia, do Conselhos Regionais de

Contabilidade, e outros? Por que não negociar com as grandes empresas a elaboração de programas contábeis de resposta ao IBGE, para sua matriz e para suas filiais? Daí afóra, fazendo com que o estar quites com as obrigações estatísticas seja compromisso das entidades instituídas e dos poderes constituídos; afinal todos delas precisam. Tudo isso num movimento de negociação em grande estilo, envolvendo os mais altos escalões das instituições estatísticas.

AGRADECIMENTOS

O autor reconhece nas observações de *Nuno Duarte Bittencourt*, de *Paulo César de Sousa QuintsIr*, de *Paulo de Martino Jannuzzi* e de *Gylcilene Ribeiro Storino*, em versão preliminar deste texto, contribuições muitíssimo valiosas. Muitas foram aqui incorporadas, contudo, não se lhes impute aceitação ao resultado.

REFERÊNCIAS

- BIANCHINI, Z.M. Considerações sobre o sigilo das informações. *Mercosur. Sinopsis Estadística*, v.2, p.307-312, 1995.
- CITTEUR, C.A.W.; WILLENBORG, L.C.R.J. Public use of microdata files: current practices at national statistical bureaus. *Journal of Official Statistics*, v.9, n.4, p.783-797, 1993.
- DOYLE, P. et al. (Ed.). *Confidentially, disclosure, and data access: theory and practical applications for statistical agencies*. Amsterdam: Elsevier, 2001.
- FEDERAL STATISTICAL, US. Report on Statistical Disclosure and Disclosure avoidance techniques. *Statistical Policy Working Papers*, n.2, p.58, 1978.
- FEDERAL STATISTICAL, US. Report on Statistical Disclosure Limitations Methodology. *Statistical Policy Working Papers*, n.22, p.131, 1994.
- SENRA, N.C. A questão dos registros administrativos vis-à-vis à geração de estatísticas. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Campinas, v.13, n.2, p.199-205, 1996.
- SENRA, N.C. Garantia de sigilo, a deontologia do Estaticista: sua conduta ético-moral. *Reflexão para discussão*, IBGE, 1999. Disponível em: <www.biohard.com.br/ncsenra>. Acesso em: 20 dez. 2004.
- SENRA, N.C. Informação estatística e política pública: desafios futuros no presente. *Transinformação*, Campinas, v.13, n.1, p.57-65, 2001.
- SENRA, N.C. Regime e política de informação estatística. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v.16, n.3, p.75-85, 2002.
- SENRA, N.C. *O saber e o poder das estatísticas*. Uma história das relações dos Estaticistas com os Estados e com as Ciências. Rio de Janeiro: IBGE. 2005. [no prelo].
- SILVA, P.L.N. *O sigilo das informações estatísticas: idéias para reflexão*. Rio de Janeiro: IBGE, 1988. (Série Texto para discussão).
- THOROGOOD, D. Statistical confidentiality at the European Level. *Conference of European Statisticians*, Greece, 1999.



A biblioterapia como campo de atuação para o bibliotecário¹

Bibliotherapy as a field of activity for the librarian

Virginia BENTES PINTO²

RESUMO

Reflexão sobre o campo de atuação do bibliotecário, que recorre ao conceito proposto pelo sociólogo francês Pierre Bourdieu, considerando que o campo de atuação, tanto para este profissional como para qualquer outro, implica, antes de tudo, perceber que cada profissão está vinculada ao saber, ao saber-fazer e também a um fazer-saber. Em seguida, apresenta algumas reflexões sobre a história da Biblioteconomia e a biblioterapia como campo de trabalho para o bibliotecário. Entende-se a biblioterapia como uma prática leitora que utiliza textos verbais e não verbais como coadjuvantes no tratamento de pessoas acometidas por doenças físicas ou mentais ou, ainda, que enfrentam crise ou dificuldades em momentos tais como os de exclusão, ou integração social, de afastamento do convívio familiar, e de comunicação, entre outros.

Palavras-chave: bibliotecário, campo de atuação, biblioterapia, biblioteconomia-história.

ABSTRACT

This is a reflection about the librarian's field of activity, which, based on the concept proposed by the French sociologist Pierre Bourdieu, considers that the field of activity for that professional, as well as for any other, presupposes, first of all, the perception that each profession is related to a knowledge, to a "know how to do", and also, to a "make someone know". We further present some reflections about the history of Library Science and bibliotherapy as work fields for the

¹ Baseado na Palestra proferida durante a III Semana de Biblioteconomia, realizada na Universidade Federal do Ceará no período de 1 a 2 de abril de 2004.

² Docente, Departamento de Ciências da Informação, Universidade Federal do Ceará. Av. da Universidade, 2762, Benfica, 60020-080, Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: <vbentes@ufc.br>. Recebido em 5/11/2004 e aceito para publicação em 18/2/2005.

librarian. Bibliotherapy is understood as a reading practice that uses verbal and non-verbal texts to help in the treatment of people going through physical or mental diseases, or/and also, facing crisis or difficulties, in times of exclusion, social integration, distance from family members, communication, among others.

Key words: *librarian, field of activity, bibliotherapy, library science-history.*

INTRODUÇÃO

Abordar o tema *campo de atuação*, tanto para o profissional bibliotecário, como para qualquer outro, não é simplesmente apresentar um elenco de tarefas concernentes ao domínio; muito pelo contrário, implica, antes de tudo, perceber que cada profissão está vinculada ao saber, ao saber-fazer e também a um fazer-saber. Charaudeau (1997, p.43) mostra que o saber é estruturado segundo a perspectiva do olhar do homem sobre o mundo. “Voltado para o mundo, o olhar tende a descrever este mundo em categorias de conhecimentos; voltado a si mesmo, o olhar tende a construir categorias de crenças. Simultaneamente, o saber se estrutura segundo a escolha da atividade discursiva com a qual o homem percebe o mundo”, descrevendo-o, reencontrando-o ou explicando-o. Com relação ao saber-fazer, Farah (1992, p.32) assinala que ele se constitui de um conjunto de habilidades empregadas “no exercício das atividades e sua interferência decisiva na definição de como executar as tarefas”. Sendo assim, o saber-fazer está associado à representação procedimental ou declarativa do conhecimento pelo sujeito, e envolve tanto as suas habilidades no exercício das atividades, como a sua interferência decisiva na definição de como efetuar tarefas concernentes ao domínio específico de saberes em questão. O fazer-saber é percebido por vários autores como sendo inato. Entendo que, em qualquer campo, está associado não apenas à compreensão, mas também ao processo de construção e comunicação do conhecimento. É bom lembrar, entretanto, que o saber, o saber-fazer e o fazer-saber, como dizem respeito aos humanos, são, por conseguinte, dinâmicos, e recebem influências de todas as mudanças de paradigmas

que afetam, tanto a sociedade como um todo, como, em particular, cada área de conhecimento.

O campo da Biblioteconomia, mais do que qualquer outro, é atingido pelas mudanças que afetam a sociedade contemporânea. Estas mudanças estão relacionadas, principalmente, às grandes transformações que interferem significativamente na vida da sociedade atual, quais sejam: o acelerado desenvolvimento científico e tecnológico, a globalização e as chamadas Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (NTIC). Tais fenômenos alteram a ordem cartesiana das coisas no mundo e desembocam na Certeza da Incerteza, de Pedro Demo, na crise dos paradigmas, de Thomas Kuhn, com a “Estrutura das Revoluções Científicas”, na A “Lógica da Pesquisa Científica”, de Karl Popper, e no “Fim das Certezas”, de Ilya Prigogine. Essas mudanças também contribuíram para o aparecimento ou reaparecimento de conceitos ressignificados: os conceitos de hibridismo, bricolagem, mixordismos, redes, *ciber's* (espaços, culturas, cafés), práticas, relativismos, desterritorialização, conexões parciais, humanos e não humanos, biblioteca virtual, eletrônica ou sem parede, fluidez, desordens, já fazem parte do cotidiano.

Na visão de Lahary (1994), as rupturas de paradigmas afetam a todos e, certamente, ao bibliotecário. A economia é cada vez mais uma economia da informação; as indústrias cultural e de lazer mostram-se cada vez mais como indústrias da informação. Os profissionais da informação, sejam bibliotecários ou não, estão no centro destas mudanças econômicas e sociais. “O mundo é, economicamente, politicamente e biblioteconomicamente imprevisível” (LAHARY, 1994, p.2). A solidez do real gaseificou-se e, agora, vive-se o fluido e o “desfronteirado”

e, ideologicamente, tem-se acesso a tudo. Plagiando o cantor e compositor Belchior, aliás, eu queria dizer que tudo é permitido, não somente "(...) beijar a menina, no escuro do cinema...", porém, namorar, comprar, fazer transações comerciais e bancárias, fazer palestras, ministrar aulas, fazer cirurgias... em outros mundos - fora de nosso espaço geográfico e temporal, nos *ciber's*. Como argumentam Bentes Pinto e Silva Neto (2003), as discussões em torno de fronteiras intransponíveis e culturas isoladas, como ainda defendem alguns analistas renitentes, tornam-se cada vez mais obsoletas. Isto, porque os meios de informação e de comunicação, em virtude do extraordinário e bem-sucedido casamento que fizeram com a informática, possibilitaram a conexão entre todos os povos e nações, instituindo o território do

[...] ciberespaço e da cibercultura onde antigas, novas diferenças e múltiplas produções simbólicas circulam numa busca compulsiva de sentido. [...] [Por isto], as mudanças aqui referidas também reivindicam dos estudiosos, outras posturas interpretativas, pois a complexidade dos fenômenos contemporâneos não cabe mais na linearidade e nos reducionismos dos modelos analíticos de inspiração cartesiana. (BENTES PINTO; SILVA NETO, 2003, p.260).

Frente a este cenário de mudanças, considero que não apenas a Biblioteconomia - como subárea das ditas ciências humanas ou sociais aplicadas o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a profissão e campo de atuação do bibliotecário - mas também outros campos do conhecimento, encontram-se diante de uma crise. Vive-se um momento crítico e complexo que traz conflitos e incertezas aos bibliotecários em relação à identidade da área e, conseqüentemente, sua inter-relação com outros. Ou seja, o ambiente exige mudanças

inevitáveis tanto de natureza do campo de atuação, como de formação do pessoal, assim como dos suportes de informação: entre outras mudanças, contam-se as de estruturas arquitetônicas de bibliotecas que passaram de ambientes estáticos para dinâmicos; de suporte, indo do papel para o eletrônico; das buscas em catálogos os quais, de estáticos passaram a ser dinâmicos e fluidos. O campo da Biblioteconomia foi pego de "calças curtas", como se diz na linguagem popular, diante destas mudanças, exigindo investimento maciço no ensino e na pesquisa, a fim de que os futuros profissionais saiam capacitados para atuar em um mercado cada vez mais competitivo, especializado, globalizado e desterritorializado.

Partindo destas colocações, o foco principal desta conversa está em refletir sobre o campo de atuação da Biblioteconomia, no contexto da sociedade contemporânea, para, em seguida, pensar sobre a Biblioterapia, como mais uma possibilidade de atuação para o bibliotecário.

Biblioteconomia como campo de atuação

Campo de atuação

Embora o conceito de campo já tenha sido discutido por vários teóricos, é inegável a contribuição do sociólogo francês Pierre Bourdieu para o seu aprofundamento e operacionalização. O campo pode ser entendido como "um espaço de posições e relações minimamente institucionalizadas ou então em processo de institucionalização", no qual a autonomia se define em relação à autonomia de outros campos pertinentes, em um modelo co-determinado de acordo com as hierarquias complexas, variáveis e cruzadas, existentes entre os campos. Além desta institucionalização e deste modelo de co-determinação, Bourdieu (1994, p.6) reflete sobre o campo como um espaço social, onde estão em jogo relações de conflito entre as forças de

natureza, tanto econômica, como simbólica. Na compreensão de Rodrigues (1990, p.142-144), o campo social constitui um sujeito de enunciação, com a “capacidade de impor com legitimidade indiscutível algo ao conjunto do tecido social”. O autor continua sua reflexão, afirmando ser necessário atingir um nível de especialização do saber instrumental a fim de obter autoridade, publicamente reconhecida, para ditar as regras das conformidades expressiva e pragmática (RODRIGUES, 1990, p.175).

Partindo destas reflexões, entendo que a Biblioteconomia é um campo com certa especificidade e relativa autonomia, uma vez que possui regras e normas específicas para legitimar seus discursos e suas ações. Além do mais, para que os bibliotecários possam efetivar seu exercício profissional com legitimidade, são exigidas habilidades e competências próprias deste campo; em outras palavras, o indivíduo precisa dominar o saber, o saber-fazer e o fazer-saber da profissão. Ou seja, “é pelo saber instrumental que se instaura o processo de autonomização dos indivíduos em relação às instâncias tradicionais de legitimação do discurso e da ação” (RODRIGUES, 1994, p.175). Por exemplo, além de professor, pesquisador, gestor de unidades de informação, ou responsável pelo planejamento de desenvolvimento de acervos, o bibliotecário também ocupa o papel de mediador entre a comunidade de usuários e o espaço documentário ou de informação. Penso assim porque, além de sua natureza de campo no espaço social, o específico do fazer bibliotecário também produz, representa, enuncia e interpreta aspectos tratados em documentos de todos os outros campos, visando contribuir para o acesso ao conhecimento registrado em suporte material, seja papel ou eletrônico. Isto vem ao encontro do *habitus* de Bourdieu (1983). O *habitus* é um “sistema de disposições adquiridas pela aprendizagem implícita ou explícita que funciona como um sistema de esquemas geradores [...]

de estratégias que podem ser objetivamente afins aos interesses objetivos de seus autores sem terem sido expressamente concebidas para este fim.” (BOURDIEU, 1983, p.94).

Mesmo cumprindo todos os requisitos institucionalizados pelo desenho curricular dos cursos de Biblioteconomia, este campo também enfrenta constantes incompreensões, acerca da sua legitimidade social e simbólica no que diz respeito ao entendimento do seu saber, do seu saber-fazer e do seu fazer-saber. Ainda com arrimo em Bourdieu (1983, p.83), no meu entendimento, a Biblioteconomia é o “lugar de uma oposição entre duas lógicas e dois princípios de legitimação”, sendo uma baseada em critérios internos, e outra, em critérios externos. A primeira diz respeito ao reconhecimento de seus pares, pois, além do grau de consonância instituído por um conjunto de valores e de princípios socialmente construídos a partir da profissão, também se confronta com a adesão ou ruptura em face deles. A segunda diz respeito ao não-reconhecimento da sociedade (usuários e não-usuários), que são incapazes de sustentar e reconhecer o prestígio dos profissionais deste campo, o qual seria legitimado pela sociedade e, reconhecidamente, pelo mercado de trabalho.

Bourdieu (1994) mostra, ainda, que a importância de um campo social advém do “monopólio” do seu fazer e do seu saber-fazer e eu acrescento, do seu fazer-saber. No caso da Biblioteconomia, este monopólio parece recair somente sobre o domínio das técnicas de produção, organização, disseminação e recuperação de documentos. Os próprios bibliotecários e a sociedade parecem não reconhecer outros saberes do campo, fazendo com que a sua notoriedade perante o conjunto da sociedade seja ratificada quase sempre em relação aos seus aspectos pragmáticos e cartesianos, em uma percepção míope do que seja este campo de atuação. O campo da biblioteconomia não é percebido pela sociedade como sendo capaz de

resolver uma anomalia de conhecimento³, muito menos como capaz de discutir os aspectos concernentes à informação e ao seu papel no desenvolvimento social. É preciso entender que a biblioteconomia, entre outras funções, “tem uma função coletiva em um quadro particular de indivíduos” (CALENGE, 1998, p.4).

Biblioteconomia: um pouco da história

De um ponto de vista histórico, o trabalho do bibliotecário nasceu paralelamente à criação das primeiras bibliotecas do mundo pela nobreza e pelo clero. Normalmente, exerciam as funções biblioteconômicas, os eruditos, homens (não mulheres) das letras ou eclesiásticos, sem qualquer formação bibliotecária estruturada. Esses bibliotecários atuavam como conselheiros e também auxiliavam seus usuários na recuperação da informação.

O ano de 1751 marca o aparecimento do termo bibliotecário, proposto por Diderot e D’Alembert, e divulgado em um artigo da conhecida Enciclopédia. Nesta obra o bibliotecário é definido como “Aquele que é responsável pela guarda, preservação, organização e pelo crescimento dos livros de uma biblioteca. Ele pode ter também funções literárias que demandam talento.” (DIDEROT; D’ALEMBERT, 1993, p.212). Neste conceito, percebe-se tanto a aproximação da imagem do bibliotecário à do erudito, como também ao papel de conservador dos acervos antigos, e não como gestor de grandes coleções que pudessem atender a um grande número de usuários. Este “enclausuramento” mostra o distanciamento entre ele e aqueles que vinham às bibliotecas em busca de

informações, fato que certamente contribuiu para se criar uma visão estereotipada e tatuada no imaginário coletivo ou quem sabe real de que o bibliotecário se preocupa com a guarda e ordem de documentos e não atua como o mediador de seu acesso, muito menos como educador.

Esta imagem do bibliotecário erudito permaneceu até o final do século XIX, quando da institucionalização da formação escolar desse profissional, com a criação, em 1873, do primeiro curso de Biblioteconomia, na Escola de Chartes - França, cujo enfoque pautado no currículo era humanístico. Este curso visava formar o profissional para responder às demandas das próprias instituições, que viam seu acervo informacional crescer sem possibilidade de que os documentos pudessem ser acessados com eficácia, assim como às do público, que já não era tão passivo, pois havia herdado a arte das reivindicações do Renascimento. Com a criação desse curso, foi expedido o primeiro diploma profissional, denominado Certificado de Aptidão às Funções de Bibliotecário (CAFB). Passados 14 anos, ou seja, em 1887, Melvil Dewey funda e implanta o segundo curso, denominado *School of Library Economy*, na Universidade de Colúmbia nos Estados Unidos, sendo contempladas pelo currículo matérias de cunho técnico.

O pioneirismo da França e dos Estados Unidos chegou à América Latina. Em 1911, o então diretor da Biblioteca Nacional, Manuel Cícero Peregrino da Silva, instalou no Brasil o primeiro curso de Biblioteconomia, nas dependências daquela Biblioteca, sendo considerado o Terceiro no mundo. A criação deste curso foi arrimada nos artigos 34 a 41 do Decreto nº 8.835, de 11.07.1911, que aprovou o regulamento da Biblioteca Nacional; entretanto, o início de seu

³ A anomalia do conhecimento foi defendida por Belkin (1978 *apud* BENTES PINTO, 1999, p.33), como um modelo de representação, no qual “the recipient instigates the communication system by recognizing an anomaly in her/his state of knowledge, this recognition being akin to the partition of generator’s state of knowledge which identifies the conceptual structure to be communicated. The recipient then converts this anomalous state of knowledge (ASK) into some communicable structure (e.g. a request), which is used to retrieve from the corpus of texts some text or texts which might be appropriate for resolving the anomaly. The recipient interprets the text to discover the conceptual structure underlying it, this structure interacts with the recipient’s ASK, and the recipient then makes a decision as to whether the anomaly has been sufficiently resolved. If yes, the system is closed, if not the system is reinstigated with the new ASK as its basis”.

funcionamento deu-se somente no ano de 1915. Seu objetivo fundamental era formar bibliotecários para atuar na própria Biblioteca Nacional, a fim de situá-la em condições compatíveis com as européias (MUELLER, 1985). Ou seja, este curso não diferia dos demais, criados até então; pautava-se no modelo da Escola de Chartes, em França, contemplando em seu currículo uma formação humanística. Em 1929, o *MacKenzie College* criou seu Curso de Biblioteconomia, coordenado pela bibliotecária americana Dorothy Muriel Gedds, naturalmente seguindo o modelo americano, que privilegiava uma formação mais voltada para as técnicas. Em 1936, o Departamento Cultural da Prefeitura de São Paulo instituiu mais um curso de Biblioteconomia, para atender as suas necessidades.

No Ceará, a criação do curso de Biblioteconomia deu-se em 17 de fevereiro de 1964, na Universidade Federal do Ceará (UFC), tendo seu funcionamento autorizado pela Resolução de nº174, de 22 de janeiro de 1965, para o primeiro semestre daquele ano. Iniciou-se com 20 alunos e a sua estrutura curricular era de 24 disciplinas, com a duração de três anos. Neste ano de 2004, o Curso de Graduação Biblioteconomia comemora 40 anos qualificando pessoas ao exercício da profissão de bibliotecários, enquanto a Universidade Federal do Ceará comemora seus 50 anos. A aprovação do curso foi lançada por ocasião do 3º Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, realizado em Fortaleza. A criação e funcionamento deste curso deve-se ao empenho da bibliotecária Lydia de Queiroz Sambaquy que vinha insistindo com o Prof. Antonio Martins Filho, para a implantação do curso no Ceará. Como se pode observar, a implantação do curso ocorreu aproximadamente a 45 dias da efervescência do golpe militar, quando então estava em plena ascensão nacional o Estado do Ceará, em virtude da posição ocupada pelo então Marechal Humberto de Alencar Castello Branco. Como o curso de França e outros cursos, o curso da UFC, também deve sua implantação à finalidade específica de

suprir a demanda da própria Universidade, que precisava criar suas bibliotecas para atender os cursos que já tinham sido instituídos e os que estavam por vir. Segundo a professora Costa (1991, p.9), “o magistério parece não ter sido opção natural dos professores o que não impediu o esforço e o interesse em defesa do espaço que a Biblioteconomia iria ocupar no desenvolvimento profissional. Embora a ênfase do Curso tenha se voltado para a técnica e não para aspectos humanistas”. Conforme salienta Cysne (1993, p.6), esta “iniciativa trouxe benefícios para o Estado e desenvolvimento para a área no Ceará”. Conquanto se tenha consciência de que o curso já atingiu a sua maioridade, percebe-se que muito ainda precisa ser feito a fim de que sejam colocados no mercado profissionais adequadamente qualificados para o exercício da profissão, incluindo-se as competências e as habilidades para lidar com as ferramentas tecnológicas cada vez mais sofisticadas, bem como para analisar e propor soluções aos problemas e anomalias informacionais advindos do excesso de informação e da necessidade de acessá-la.

Uma vez institucionalizado o ensino de Biblioteconomia e, conseqüentemente, a profissão de bibliotecário, o passo seguinte seria fortalecê-la, com o campo acadêmico,

[...] reforçando-a com meios para fazer valer sua presença no mundo da Academia, como legítima arena da formulação e transmissão do conhecimento científico na área e como liderança na concepção de novas idéias e soluções sistematizadas a partir da investigação do mundo da prática, isto é, da empiria bibliotecária. (SOUZA, 2003, p.1).

No início do século XX, os programas de pós-graduação foram criados, destacando-se os cursos de doutoramentos em Biblioteconomia, não apenas “como operação acadêmica, mas também política de afirmação da cientificidade

da atuação bibliotecária nos Estados Unidos e, no mundo” (SOUZA, 2003, p.1).

Ainda como forma de respaldar a profissão, surgiram as primeiras associações, conselhos e outros organismos de classe: em 1906, a Associação de Bibliotecários Franceses (ABF); entre as décadas de 1920 e 1930, sob a liderança de Rubens Borba de Moraes, a Associação Paulista de Bibliotecários (APB), responsável pela criação da Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários (FEBAB). Outro acontecimento marcante para o campo da Biblioteconomia no Brasil foi a regulamentação da profissão em 1958, com a Portaria nº 162, do Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTPS), no Serviço Público Federal, sendo incluída no 19º grupo das profissões liberais. Em 1962, veio a coroação de todos esses esforços, com a aprovação da Lei nº 4084, que regula, até hoje, o exercício profissional do bibliotecário no Brasil e estabelece as prerrogativas dos portadores de diploma em Biblioteconomia no País. Também no ano de 1962, o Conselho Federal de Educação, por meio da Resolução nº 3261, estabeleceu o currículo mínimo para o ensino de Biblioteconomia no país, fixando a duração do curso em 3 anos e, em 12, o número das disciplinas obrigatórias. Ainda em 1962, aconteceu outro fato marcante para a Biblioteconomia; a regulamentação da Lei nº 4084, veio com o Decreto nº 56725/1962 que, entre outras coisas, possibilitou a instalação do conselho federal e dos conselhos regionais de Biblioteconomia. Já em 22 de outubro de 1965, pela Portaria nº 585 do Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTPS), foi instituído o Grupo de Trabalho para coordenar a realização da eleição da primeira diretoria do Conselho Federal de Biblioteconomia (CFB). Após ser institucionalizada a profissão, dado o desenvolvimento da sociedade contemporânea, as instituições de ensino superior buscam traçar o novo perfil de conhecimentos e habilidades necessários ao bibliotecário atual, de forma a atender às crescentes exigências do mercado da informa-

ção. Assim, a *Special Librarian Association* (SLA) (GOMMEZ-FERNANDEZ, 1999) assevera que, para atuar no campo profissional, o bibliotecário precisa adquirir e dominar novos conhecimentos, habilidades profissionais e qualidades pessoais. Em relação aos novos conhecimentos e habilidades, a SLA sugere que os bibliotecários devem:

- a) possuir conhecimentos suficientes dos recursos informacionais, incluindo a habilidade de avaliá-los e filtrá-los criticamente;
- b) conhecer os temas de suas organizações e também os seus clientes;
- c) desenvolver a gestão de serviços;
- d) promover a capacitação e fornecer os suportes para os usuários dos serviços de informação;
- e) avaliar as necessidades e planejar modelos de serviços e produtos informacionais;
- f) desenvolver produtos de informação especializados para o monitoramento informacional interno e externo da organização ou para seus usuários individuais;
- e g) avaliar os resultados do uso efetivo da informação.

No que concerne às qualidades pessoais, destacam-se: a) o compromisso com a qualidade de seus serviços; b) a motivação para buscar novas oportunidades, tanto em bibliotecas, como noutras unidades de documentação; c) a associação e as alianças com outros profissionais e instituições, demonstrando sua capacidade de trabalhar em equipe; d) a habilidade de comunicação, de modo a saber negociar e captar novas oportunidades e despertar confiança e respeito; e) o compromisso com a educação continuada e o desenvolvimento da profissão; f) a flexibilidade e as atitudes positivas diante das mudanças.

Visando a acompanhar as quebras de paradigmas que a sociedade contemporânea enfrenta, e que afetam todas as profissões, a *Direction de l'Information Scientifique et Technique des Bibliothèques* (DISTB) organismo francês, fez uma pesquisa entre os anos de 1994 e 1995, a fim de identificar o rol de ofícios do campo da

Biblioteconomia agrupando-os em quatro grandes categorias: atividades relacionadas com as coleções; ligadas ao público; relacionadas à formação, educação e pesquisa; e atividades relacionadas à condução de projetos e de serviços. Eis alguns desses ofícios, nestas categorias:

a) Atividades relacionadas com as coleções: gerente do ciclo documentário, gerente de sistemas de informática documentária, gerente de coleções, gerente de planejamento e conservação de coleções, gerente da área de processamento técnico de documentos.

b) Atividades ligadas ao público: gerente de pessoal, gerente de serviços ao público, gerente de fluxos de informação e comunicação, criador e gerente de política de atendimento ao público, produtor de bibliografias, gestor do empréstimo entre bibliotecas e outras unidades de documentação, responsável por projetos de atividades de valorização profissional; bibliorientador.

c) Atividades relacionadas à formação, educação e pesquisa: educador, pesquisador, especialista, orientador de estudos e pesquisas relacionadas ao contexto da documentação, bibliotecas, usuários etc.

d) Atividades relacionadas à condução de projetos e de serviços: responsável por projetos de engenharia documentária e biblioteconômica, diretor de unidades de documentação ou de serviços bibliotecários, culturais e documentaristas.

Mesmo com todas estas proposições, vale ressaltar que o campo de atuação do bibliotecário não se constrói sem que outras questões venham a lume. Neste sentido, Bertrand Callenge (1998, p.7) mostra que para a Biblioteconomia ser entendida e identificada como um campo autônomo, além dos aspectos técnicos, precisa resolver três questões:

1) A falta de literatura que possa ser utilizada pelos bibliotecários em suas problemáticas “sociocognitivas”, ou

seja, que os auxilie a chegar ao nível de capacidade necessária para traduzir as “questões dos usuários”. É preciso desenvolver uma cultura científica, de tal modo que sejam utilizáveis em termos de aprendizagem do saber pelos sujeitos no contexto da coletividade, visando não apenas a interpretação-reconstrução, mas também a análise da realidade social, as escolhas políticas, as políticas públicas de leitura.

2) As dificuldades em hierarquizar as múltiplas informações recolhidas para auxiliar nas tomadas de decisão. Uma vez que a realidade sociocultural, inclusive da biblioteca, é extremamente complexa, os bibliotecários são submersos por informações diversas. Portanto, o bibliotecário não pode se contentar apenas em conhecer os usuários ou o conteúdo do saber, e sim agir de tal forma a permitir que seus usuários possam se apropriar do saber, a fim de que possa justificar a existência da coleção e dos serviços prestados;

3) Como pode esse profissional articular as diferentes técnicas relacionadas ao acervo, aos serviços, à gestão de bibliotecas, de modo que sejam perceptíveis em suas interações e na sua eficácia de atendimento ao público? Novos serviços, novas aquisições, novas tecnologias, nem sempre estão sendo postas racionalmente em relação às necessidades do saber coletivo e, é aí que residem mais precisamente o objeto concreto e a legitimidade social da Biblioteconomia.

Todas estas questões precisam ser urgentemente tratadas nos currículos dos cursos de Biblioteconomia, a fim de que este campo não seja percebido pela sociedade apenas em relação aos aspectos práticos tratados pela área. Analisando os currículos existentes e os que estão sendo implantados, em todos os cursos

de Biblioteconomia do Brasil, (cumprindo a exigência da nova Lei de Diretrizes e Bases (LDB) ou Lei Darcy Ribeiro, sancionada em dezembro de 1996), constatarei que já existem muitas disciplinas transversais que certamente poderão contribuir para reverter o imaginário social do campo da Biblioteconomia e, por extensão, do bibliotecário. Faz-se necessário, porém, que esta realidade seja divulgada junto à sociedade a fim sensibilizá-la, mostrando que o bibliotecário possui respaldo teórico e técnico para o trabalho com a informação e com o documento, independentemente do suporte e da forma como se apresente, pois, como afirma Calenge (1998, p.11), “a biblioteconomia se constrói sobre modelos que exigem processos de ação”, ou seja, não se pode pensar a Biblioteconomia como uma disciplina estática, mas sim como um campo dinâmico da sociedade.

Biblioterapia como campo de atuação do bibliotecário

As concepções modernas acerca da leitura, enfatizam que essa prática não pode ser entendida apenas como a decodificação de signos lingüísticos, mas também como uma prática social que contemple a produção de sentidos. Nessas concepções, as práticas leitoras se constroem multidisciplinarmente, e, neste contexto, destaca-se a biblioterapia. Bentes Pinto *et al.* (1995), entendem a biblioterapia como

[...] práticas leitoras que utilizam textos-verbais e não-verbais, como coadjuvantes no tratamento de pessoas acometidas por doenças físicas ou mentais ou ainda que enfrentam momentos de crise ou de dificuldades - exclusão, integração social, afastamento do convívio familiar, de comunicação etc. a fim de que os sujeitos, por aproximação ou projeção, possam sentir prazer com o texto e

assim encontrem respostas para a catarse de seus conflitos, sejam eles físicos, mentais, psicossociais etc.

A biblioterapia que defendo vem ao encontro das reflexões de Pintos (1999, p.1996), ao afirmar que a dor, a pena e o sofrimento “constituem pressupostos básicos da existência do homem, de tal modo que negá-los ou crer que podem ser erradicados é, em última análise, uma utopia que, caso se concretizasse, deixaria a existência humana sem sustento”, portanto, se faz necessária essa compreensão, a fim de que seja possível encontrar um sentido para a vida.

A leitura, como coadjuvante no tratamento de doenças físicas ou mentais, remonta à Antiguidade, como bem aponta Götze (2004), falando de uma biblioteca para um doente que tirava proveito terapêutico da leitura, como de um medicamento. Na Idade Média, os textos sagrados eram recitados durante as cirurgias. No contexto da Psiquiatria, a leitura foi vista como tendo grande valor após 1800, sendo bastante intensificada por médicos, nos Estados Unidos, no período de 1802 a 1853. Na Biblioteconomia, o uso da leitura como profilaxia, se deu a partir de 1906, e na psicologia, desde 1946.

Embora a prática biblioterapêutica seja adotada desde a Antiguidade, a literatura mostra que, somente por volta de 1916, o termo biblioterapia apareceu, tendo sido cunhado por Samuel McChord Crothers, em artigo publicado no *Atlantic Monthly*. Etimologicamente a biblioterapia tem origem no grego *biblion* (livro) e *therapeuticaorum* (tratamento). Entendida deste modo, poder-se-ia dizer que a biblioterapia seria a terapia por meio da leitura de livros, o que constituiria uma compreensão reducionista do termo. Entendo que a biblioterapia utiliza outras ferramentas, contemplando as várias formas de leitura, por exemplo, de textos não verbais (jogos, imagens, música). Portanto, trata-se de uma vivência que se apóia em vários

domínios e, portanto, multidisciplinar. Corroborando isto, Frankl (1977, p.100), ao proferir a conferência de abertura da Feira do Livro da Áustria, fala do poder da leitura como possibilidade terapêutica, defendendo mais uma vez a biblioterapia, não restrita ao livro, porém ao poder da palavra. Assim ele se expressa:

[...] os escritores que atravessam o inferno da desesperança e que experimentam a aparente carência de sentido da vida podem oferecer o seu sofrimento, como um sacrifício, no altar do gênero humano. As suas revelações ajudarão o leitor que sofra estado idêntico a superá-lo. (FRANKL, 1984, p.100).

É importante ressaltar, no entanto, que somente a leitura, sem um acompanhamento terapêutico, não se traduz em biblioterapia, pois esta atividade é pautada no encontro entre o indivíduo que está enfrentando uma situação específica, que busca encontrar o sentido para a sua vida, e aquele que possibilita alguns recursos para a concretização deste intento, ou seja, o bibliotecário com formação terapêutica, o psicólogo, o psicoterapeuta, o psiquiatra, ou ainda o bibliotecário em uma atividade conjunta com estes profissionais.

Por volta de 1904, a biblioterapia, como prática empírica, passou a constituir em disciplina do campo da Biblioteconomia, tendo sido bastante utilizada nas bibliotecas públicas e em bibliotecas de hospitais. De acordo com Pereira (1996, p.38), esta prática floresceu “durante a primeira guerra mundial, quando bibliotecários leigos, notadamente da Cruz Vermelha, ajudaram a construir rapidamente bibliotecas nos hospitais do exército”. A pesquisa comprovando a leitura como recurso terapêutico, entretanto, só foi discutida cientificamente em 1949 por Caroline Shrodes, em sua tese de doutorado

intitulada “*Bibliotherapy: a theoretical and clinical-experimental study*”, defendida na Universidade de Berkeley, Califórnia, nos Estados Unidos. Por volta dos anos 1950, esta comprovação estava ratificada em cerca de 401 artigos publicados em periódicos considerados científicos, percebendo-se aí a consolidação da biblioterapia. As discussões em torno da biblioterapia continuavam em pauta e a *American Library Association* (1957) criou um comitê destinado a cuidar destas questões - *American Library Association Bibliotherapy Committee*. Segundo Pereira (1996), este comitê coordena uma pesquisa mostrando a natureza e a extensão da atividade biblioterapêutica desenvolvida no Hospital *Libraries Division*.

No Brasil, as experiências com a biblioterapia foram implementadas em hospitais de São Paulo, no Instituto dos Cegos em João Pessoa, Instituto dos Cegos da Paraíba “Adalgisa Cunha”, em hospitais de Belém, etc. No Ceará, o Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará foi o pioneiro da biblioterapia, com um projeto de pesquisa⁴ implantado no bloco de oncologia do Hospital Infantil Albert Sabin, para crianças com câncer, tendo lá permanecido até dezembro de 2000. Em 1995, outro projeto foi posto em prática no “Lar Torres de Melo”, com pessoas idosas⁵. Mais um projeto na mesma linha foi implantado na “Casa de Nazaré”⁶, em 2000. A partir de março 2001 registrou-se outra experiência com crianças, residentes na “Casa da Criança”, onde aconteceu até março de 2003. Tais experiências são implementadas como projetos interdisciplinares, notadamente entre os cursos de Biblioteconomia, Letras e Psicologia, por intermédio do Núcleo Cearense de Pesquisa da Criança (NUCEPEC). Seus resultados já somam vários artigos apresentados e publicados em anais de eventos nacionais e internacionais, assim como

⁴ Projeto de pesquisa desenvolvido pela Profa. Virginia Bentes Pinto, como bolsista do PIBIC-CNPq no período de março de 1994 a dezembro de 1995. Quando da saída da professora para doutoramento, o projeto passou a ser de extensão.

⁵ Projeto desenvolvido pela Profa. Edna Gomes Pinheiro

⁶ Projeto desenvolvido pelos Profa. Ana Maria Sá de Carvalho e Casemiro Silva Neto.

uma dissertação de mestrado, defendida por Edna Gomes Pinheiro, no Curso de Mestrado em Ciência da Informação (UFPB).

Segundo Pintos (1999, p.22), a leitura terapêutica envolve aos poucos o indivíduo em um estado de meditação, fazendo com que

[...] certas vivências interiores e percepções vão adquirindo maior intensidade. Nestas circunstâncias os pacientes acabam compreendendo intuitivamente o conteúdo da mensagem que a narrativa encerra, [...]. Neste momento, o paciente se aproxima de si mesmo de maneira mais relaxada e efetiva.

O ato da leitura demanda necessariamente do leitor a construção de sentidos sobre o que está lendo, podendo este emocionar-se, tanto com a leitura de livros, como escutando uma música ou assistindo a um filme. Essas observações foram vivenciadas por nós durante a implantação e o desenvolvimento de programas de biblioterapia com crianças acometidas pelo câncer, crianças em situação de risco e pessoas idosas morando em abrigos.

Mesmo que esta atividade seja de enorme importância para as pessoas que estejam vivendo certas crises, seu emprego demanda um planejamento bem estruturado, necessitando-se fazer uma seleção das atividades, de leituras a serem adotadas, para que estas não venham a causar transtornos aos participantes. Pittakavi (1981), estudando a biblioterapia com pessoas doentes, sugere que, ao selecionar os materiais a serem utilizados, devem-se levar em conta: o interesse e o nível de conhecimento dos pacientes; o prognóstico sobre as condições de saúde dos pacientes e as condições para desenvolver a atividade. Além desses aspectos, dadas minhas experiências com esta prática, observo que um programa de biblioterapia deve considerar também o objetivo, para o qual a atividade será utilizada. Em outras palavras, as pessoas e suas necessidades são particulares, portanto, um

programa de biblioterapia deve ser construído em função de seus interesses e das circunstâncias concretas que cada participante vivencia. Esclareço, porém: a concretização de um programa de biblioterapia demanda espaço apropriado, que possa contribuir para que o leitor se expresse por gestos e palavras, e onde o biblioterapeuta possa interagir com ele, encorajando-o em suas expressões a fim de que possa encontrar respostas para seus conflitos. De acordo com Pintos (1999), um programa de biblioterapia leva o participante a perceber que ele não é o primeiro a sentir o problema; solidarizar-se com o participante a fim de que ele perceba os valores envolvidos nas suas vivências; possibilita a ele encarar a realidade de seu problema, levando-o a perceber as suas possíveis soluções. Portanto, está relacionado ao ato de sarar, que é ordenado pelo indivíduo que está enfrentando problemas de saúde, e, como processo se produz e se concretiza de dentro para fora.

As pesquisas mostram claramente os benefícios que a biblioterapia traz aos que participam desta vivência. Pintos (1999) destaca os seguintes aspectos da atividade: não constitui risco; as leituras são aceitas pelos pacientes, uma vez que não são percebidas como intrusas; reduz o nível de resistência psicológica dos pacientes e por isto dá agilidade ao processo de trocas, à interação; oferece novos modelos de flexibilidade apontando outros esquemas de respostas em situações similares; e estimula a independência do paciente, que busca a cura por si mesmo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como arremate desta intervenção, saliento minha certeza de que a Biblioteconomia é um campo de atuação respaldado pela educação formal, com regras e normas específicas a legitimarem seus discursos teóricos e técnicos. Também reconheço, entretanto, o fato de que

esta área ainda enfrenta inúmeros problemas com relação ao reconhecimento e legitimação pela sociedade e também, de certa forma, pelos seus pares. Isto exige um trabalho de propagação maciço junto à sociedade, a fim de sensibilizá-la ao respaldo teórico e técnico que os bibliotecários possuem para o exercício de seu trabalho.

Ressalvo também que a biblioterapia é uma seara de atuação para o bibliotecário, porém a sua prática necessita de conhecimentos do terreno da psicoterapia; portanto essa vivência deveria ser implementada conjuntamente com psicólogos, terapeutas e outros profissionais desse ramo. Daí por que é interessante que, nas

discussões travadas no âmbito dos cursos de Biblioteconomia, em virtude da implantação dos seus projetos políticos pedagógicos, a biblioterapia como locus de ação do profissional de informação (bibliotecário) também seja contemplada, de maneira a se oferecerem oportunidades aos que buscam conhecimentos sobre esta disciplina.

Apesar das ameaças que as mudanças de paradigmas nos acenam, é preciso procurar caminhos, porém, junto às oportunidades e benefícios, em proveito da discussão sobre esse espaço fértil, a biblioteconomia, e do seu reconhecimento pela sociedade.

REFERÊNCIAS

- BENTES PINTO, V. *et al.* O uso da biblioterapia como coadjuvante no tratamento de crianças portadoras de câncer do Hospital Albert Sabin. *In: INFO 95*, 1995. *Proceedings...* Havana: IDICT, 1995.
- BENTES PINTO, V. La représentation des connaissances dans le contexte de la documentation technique: proposition d'un modèle d'indexation, 1999. 389f. Thèse (Doctorat en Sciences de l'information et de la communication) - Université Stendhal Grenoble 3, Grenoble, 1999.
- BENTES PINTO, V.; SILVA NETO, C. Ciberespaço: leituras e memórias cearenses na oura rede. *In: CARVALHO, G. (Org.). Bonito pra chover: ensaios sobre a cultura cearense*. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2003. p.259-270.
- BOURDIEU, P. *Questões de sociologia*. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1983. p.83-94.
- BOURDIEU, P. *O poder simbólico*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989. 311p.
- BOURDIEU, P. *Sur la television, suivie de l'emprise du journalisme*. Paris: Liber, 1994. p.6.
- CALENGE, B. *Peut-on définir la bibliothéconomie?* *Bulletin des Bibliothèques de France*, Paris, t.43, n.2, p.8-20, 1998.
- CHARAUDEAU, P. *La parole confisqué: un genre télévisuel*. Paris: Dunod, 1997. p.43.
- COSTA, M.F.O. *Análise crítica do ensino de biblioteconomia no Ceará: comentários preliminares*. Fortaleza, 1991. p.9. Mimeografado.
- CROTHERS, S.M. A literary clinic. *Atlantic Monthly*, v.118, p.291-301, 1916. Available from: <<http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/ALAN/winter95/Myracle.Html#Crothers>>. Acess: 10 Feb. 2004.
- CYSNE, M.R.F.P. *Biblioteconomia: dimensão social e educativa*. Fortaleza: UFC, 1993. p.6.
- DIDEROT, D.; D'ALEMBERT, J.R. *L'encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Paris: Flammarion, 1993, p.212.
- FARAH, M.F.S. *Tecnologia processo de trabalho e construção habitacional*. 1992. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992.
- FRANKL, V.E. *Psicoterapia y humanismo*. Buenos Aires: Fundo de Cultura, 1977. 250p.
- FRANKL, V.E. *Psicoterapia y humanismo*. México: Fundo de Cultura Econômica, 1984. p.100.
- GOMEZ-FERNANDEZ, J.C. El profesional de la documentación. *In: GARCIA GUTIERREZ, A. (Ed.). Introducción a la Documentación Informativa y Periodística*. Sevilla: Editorial Mad, 1999, p.155-185. Disponível em: <<http://www.arrakis.es/~mjg/per9.htm>>. Acesso em: 10 fev. 2004.
- GÖTZE, G.H. *Biblioteca de enfermos*. Disponível em: <<http://www.el-mundo.es/salud/1994/118/00372.html>>. Acesso em: 10 fev. 2004.
- LAHARY, D. Du profil de poste au métier. *Bulletin d'Informations de l'ABF*, n.164, p.2, 1994. Disponível

em: <www.google.com.br/search?q=cache:Hk0Uxv18k_cJ:membres.lycos.fr/vacher/profess/textes/metier3.htm>. Acesso em: 3 mar. 2004.

MUELLER, S.P.M. *O ensino da biblioteconomia no Brasil*. Ciência da Informação, Brasília, v.14, n.1, p.3-15, 1985.

PEREIRA, M.M.G. *Biblioterapia*: proposta de um programa de leitura para portadores de deficiência visual em bibliotecas públicas. João Pessoa: Editora Universitária, 1996. p.38.

PINTOS, C.G. *A logoterapia em contos*: o livro como recurso terapêutico. São Paulo: Paulus, 1999, p.22.

PITAKAVI, N.S.R. Bibliotherapy: library services in the treatment of the sick. *Library Scientist*, v.8, p.101-106, 1981.

RODRIGUES, A.D. *Estratégias de comunicação*. Lisboa: Editorial Presença, 1990. p.142-144; 175.

RODRIGUES, A.D. *Comunicação e cultura*: a experiência cultural na era da informação. Lisboa: Editorial Presença, 1994. p.142-175.

SHRODES, C. *Bibliotherapy*: a theoretical and clinical-experimental study. 1949. 344f. Dissertation (Doctor of Philosophy in Education) - University of California, Berkeley.

SOUZA, F.C. A escola de Biblioteconomia e a ancoragem da profissão de bibliotecário. *Informação & Sociedade*: estudos, p.1. 2003. Disponível em<<http://www.Informacaoesociedade.ufpb./1120106.pdf>>. Acesso em: 3 mar. 2004.



Inteligência competitiva e Internet: um processo otimizado por agentes inteligentes - um estudo parcial de caso

Competitive intelligence and Internet: a process optimized by intelligent agents - a partial study of case

Adriana Duarte NADAES¹

Mônica Erichsen Nassif BORGES¹

RESUMO

Este artigo apresenta a proposta de uma atividade de Inteligência Competitiva (IC) através da Internet, com o objetivo de possibilitar a utilização de agentes inteligentes na tarefa de monitoramento de fontes de informação disponíveis na rede. O presente trabalho foi desenvolvido até o ponto relativo ao mapeamento de fontes de informação estratégicas disponíveis na Internet, imaginando-se a possibilidade de sua aplicação em qualquer organização. O referencial empírico do trabalho foi em uma empresa mineira do setor de consultoria e prestação de serviços em gestão da informação e documentação.

Palavras-chave: inteligência competitiva, estratégia organizacional, pequenas e médias empresas, Internet, agentes inteligentes.

ABSTRACT

This is a proposal for a competitive intelligence activity through the Internet, in order to make possible the use of intelligent agents in the monitoring of information sources available in the network. The present project has already been developed up to the mapping of sources of strategic information found in the Internet, working with the possibility of applying it to any organization. The project's empirical

¹ Docentes, Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais. Av. Antônio Carlos, 6627, 30161-970, Belo Horizonte, MG, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: A.D. NADAES. E-mail: <adriananadaes@terra.com.br>. Recebido em 28/6/2004 e aceito para publicação em 16/2/2005.

reference was an organization located in Minas Gerais (a State of Brazil), which works with consulting and services on documentation and information management.

Key words: *competitive intelligence, organizational strategy, small and medium-size enterprises (SME), Internet, intelligent agents.*

INTRODUÇÃO

O objetivo final do projeto é apresentar uma proposta de um processo de Inteligência Competitiva (IC), através da Internet, com possibilidade futura de utilização de agentes inteligentes na tarefa de monitoramento das fontes de informação disponíveis na rede e consideradas estratégicas por organizações de qualquer tipo ou porte. No presente estágio do trabalho, entretanto, priorizou-se o estudo das possibilidades de inserção de atividades de IC através da Internet em empresas de PME.

O trabalho utiliza a metodologia desenvolvida por Silva (2000), cujos aspectos básicos foram estudados em uma empresa mineira de consultoria em gestão da informação e documentação. A partir das definições ali encontradas, buscou-se responder às seguintes questões: Qual o valor das informações na tomada de decisão estratégica da empresa? Quais as fontes de informação utilizadas? Quais são as informações necessárias para os executivos de nível estratégico da empresa? Quais os recursos de monitoramento ambiental, agregação de valor e disseminação de informação que a alta administração possui para dar suporte à tomada de decisão estratégica?

As respostas a essas questões foram consideradas básicas para a estruturação de um processo de inteligência competitiva para a empresa, tendo-se a Internet como o principal recurso para que as informações estratégicas fossem monitoradas.

Inteligência competitiva e a arquitetura de agentes inteligentes

Tratar da informação implica na explicitação dos conceitos relacionadas a ela nos seus

variados aspectos, o que não é fácil, pois os termos *dado, informação, conhecimento e inteligência* apresentam-se na literatura com as mais diversas concepções. Para cada um dos termos, encontramos várias definições, pois, quanto a esses conceitos, os autores são freqüentemente discordantes e conflitantes.

Independente da questão conceitual, gradativamente o aspecto mais importante tem passado a ser considerar o processo de gestão da informação como um processo estruturado de coleta, tratamento e contextualização de dados, transformando-os em bens aproveitáveis e pertinentes às necessidades estratégicas das organizações. Ao final, constata-se ser fundamental a disseminação adequada da informação, no sentido de garantir não só a sobrevivência da organização, mas a sua capacidade de reconhecer as próprias competências essenciais e de estabelecer com maior clareza suas definições estratégicas.

A inteligência competitiva (IC) tem-se tornado uma atividade imperativa para as organizações, devido àquelas questões e a fatores atuais tais como a velocidade dos processos de negócios, a sobrecarga de informações, o crescimento global do processo competitivo com o surgimento de novos participantes, a concorrência cada vez mais acirrada, as rápidas transformações tecnológicas e as mudanças acarretadas pela entrada em cena global de entidades como a União Européia (EU) e o Acordo de Livre Comércio da América do Norte (Nafta).

A inteligência competitiva pode ser vista como o processo de coleta e análise sistemática de informações que gera subsídios para a tomada de decisão organizacional. A habilidade com que

a empresa coleta, organiza, analisa e implementa mudanças a partir de informações estratégicas, integrando-as ao processo de melhoria contínua de suas atividades, determinará a sua excelência frente ao ambiente de negócios.

Porter (1991), desde o início da década de 80, chama a atenção para uma série de atividades que devem ser realizadas corretamente, para obter-se a vantagem competitiva a partir de uma estratégia competitiva global. Esta estratégia deve identificar as cinco forças competitivas presentes no ambiente organizacional externo: a entrada de novos concorrentes; a ameaça de substitutos; o poder de negociação dos compradores; o poder de negociação dos fornecedores e a rivalidade entre os concorrentes existentes. Porter (1991) coloca o foco da estratégia no ambiente externo.

A Figura 1, criada por Silva (2000, p.4) com base na visão de Tyson (1998), indica que inteligência competitiva é um processo de análise da informação do princípio ao fim; um processo que envolve coleta de informação sobre competidores, consumidores, fornecedores, possíveis

concorrentes, possíveis associações e alianças estratégicas. Enfim, esses autores consideram que, toda e qualquer entidade e evento no meio ambiente externo da organização, vem vinculada à gestão estratégica e baseada no modelo das forças competitivas de Porter (1991), cujo foco no meio ambiente externo, considera ademais a interação das ameaças e das oportunidades externas à empresa, que afeta a sua estratégia e a sua habilidade para competir.

Portanto, a IC é uma atividade intensa, um ciclo de análises de informação para subsidiar a tomada de decisão, o que pode implicar na mudança total de estratégia, ou mesmo, na redefinição do negócio da organização.

No sentido de agilizar o processo de IC nas organizações Silva (2000, p.81), apresenta uma arquitetura de agentes inteligentes, cujas bases foram utilizadas neste trabalho.

A adoção dessa metodologia deve-se ao fato de que, neste trabalho defende-se a idéia de que muitas das informações disponíveis na Internet podem ser de grande relevância para as empresas. Para as PME, a obtenção de informa-

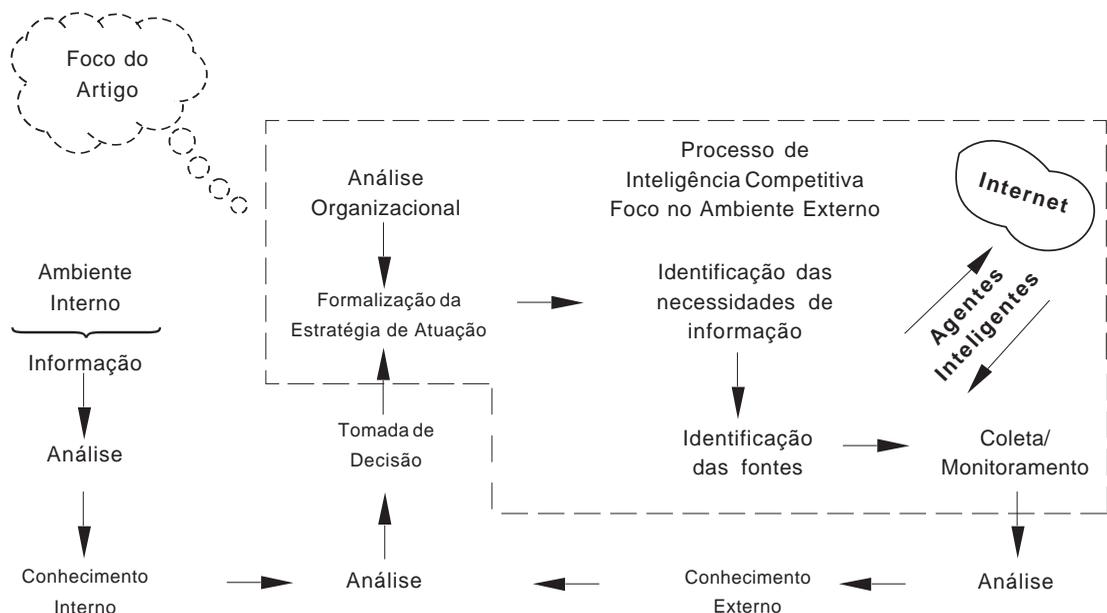


Figura 1. Processo de inteligência organizacional.

ções estratégicas utilizando-se recursos da rede como fontes de informação, é uma possibilidade real e de baixo custo.

Silva (2000, p.106) propõe a criação de uma arquitetura onde os agentes são programados para estarem “atentos” às mudanças ocorridas nos sites determinados em uma base de endereços. A Figura 2, apresenta a arquitetura proposta para a atividade, onde são definidos quatro tipos de agentes: interface², busca³, monitoramento⁴ e filtragem⁵. Esses agentes estão organizados de forma que possam ser acessados por meio de um sistema computacional ou por meio de um navegador Internet (diretamente pelo usuário). Em ambos os casos, o agente de interface exerce a tarefa de intermediar a interação.

As pequenas e médias empresas

É inegável que as PME têm uma importância vital para a economia de um país. No Brasil, podemos observar atualmente um forte interesse e tendência no sentido de conhecer, analisar e propor alternativas para o segmento empresarial formado pelas PME. Verifica-se a existência de programas de governos voltados para apoiar as empresas de pequeno porte.

A ênfase dada pelo governo às PME decorre da importância das mesmas para o país e das dificuldades por que passam para se manterem no mercado. Um estudo realizado em 2001, pelo Sistema de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), demonstrou que o índice de mortalidade de empresas neste seguimento empresarial é muito elevado. Estima-

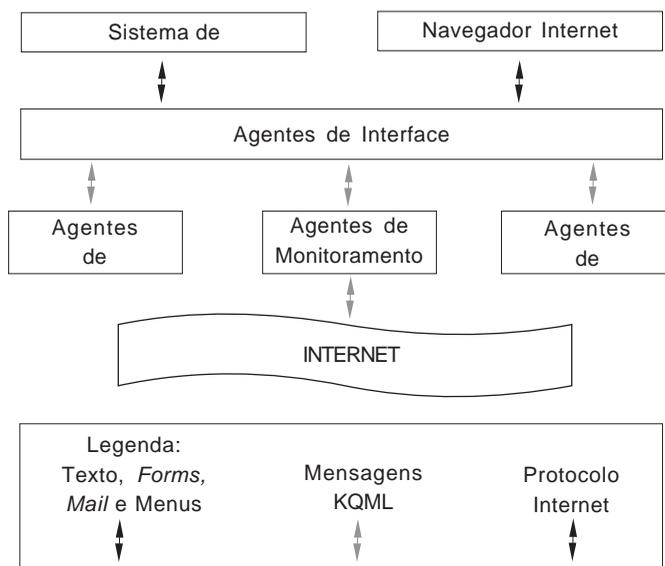


Figura 2. Arquitetura de Agentes para o Sistema de Recuperação de Informações. KQML (*Knowledge and Query Manipulation*) - Linguagem de comunicação entre agentes.

² Agentes de Interface - são sistemas semi-inteligentes que ajudam o usuário em suas tarefas diárias, baseadas no computador.

³ Agentes de Busca - são aqueles capazes de buscar informações de forma inteligente. O objetivo desses agentes não é simplesmente encontrar informações que satisfaçam um conjunto de palavras-chave, mas que possam reconhecer padrões de informação e encontrar aquelas mais relevantes.

⁴ Agentes de Monitoramento - também definidos como notificadores, irão prover serviços de notificação que avisam aos agentes de interface sobre modificações no conteúdo de determinadas páginas. As páginas a serem monitoradas estão cadastradas em um banco de dados, o qual pode ser alimentado diretamente pelos usuários ou pelos agentes de interface.

⁵ Agentes de Filtragem - são aqueles que oferecem atualização automática de notícias que se encaixam dentro dos interesses do serviço de informação ou biblioteca. Esses agentes trabalham em conjunto com os agentes de monitoramento.

-se que cerca de 80% das PME desaparecem do mercado no primeiro ano de atividade e, até o final do quinto ano, 92% fecham as suas portas. Esse fato é causado pela escassa capacitação gerencial dos empreendedores, tendo como fatores críticos as faltas de: a) planejamento de produção e vendas, b) sistemas de apuração e controle, c) técnicas de *marketing*, d) treinamento de recursos humanos e, e) recursos de informática, entre outros.

As PME são fontes de empregos e são unidades geradoras de impostos com a capacidade de ampliar a oferta de produtos para o consumidor e estimular a concorrência de preços e qualidade. O contraponto de tudo isto é a constatação de que, no Brasil, os estudos dedicados a compreender o fenômeno de criação deste segmento empresarial são muito incipientes, questão esta que se tornou evidente na realização deste trabalho.

No Livro Verde da Sociedade da Informação no Brasil (2000), as PME são reconhecidas pela sua importância econômica para o país, e é salientada a necessidade de se criar mecanismos para que essas empresas possam ter acesso à Internet e, conseqüentemente, ao comércio eletrônico, para ampliação de suas oportunidades de negócios. O documento mostra que a dificuldade das PME em obterem aporte de tecnologias de informação não está na área técnica, mas na financeira.

As PME necessitam também desenvolver uma cultura voltada para o gerenciamento da informação e, de forma simples e otimizada, definir ações básicas que lhes possibilite acompanhar seu ambiente de negócios.

Metodologia do trabalho

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho baseia-se em Silva (2000, p.5-6), que a desenvolveu a partir de modelos de vários autores: (PRAHALAD; HAMEL, 1990; MCGEE; PRUSAK, 1994; LESCA *et al.*, 1996;

DAVENPORT, 1998; TYSON, 1998), e tem como resultado um diagnóstico sobre o uso e a importância de diversas fontes de informação pela empresa pesquisada, permitindo a proposição do uso de agentes inteligentes.

Para o levantamento de dados, utilizou-se um questionário, desenvolvido tendo como base questões levantadas por Barbosa (1997) e Fidelis (2001) em trabalhos anteriores. O trabalho foi desenvolvido em uma empresa mineira no setor de consultoria e prestação de serviços em gestão da informação e documentação, com mais de 10 anos no mercado.

O modelo proposto por Silva (2000, p.82) tem como instrumento os seguintes modelos:

- Modelo de Alinhamento Estratégico (MCGEE; PRUSAK, 1994, p.36)
- Elementos da Definição da Estratégia (MCGEE; PRUSAK, 1994, p.54)
- Competências: As Raízes da Competividade (PRAHALAD; HAMEL, 1990, p.81)
- Processo de Vigília Estratégica (LESKA *et al.*, 1996)
- Como estão vinculados os ambientes internos e externos (DAVENPORT, 1998, p.248)
- Inteligência Competitiva e Gestão Estratégica (TYSON, 1998, p.2)

As etapas mais importantes propostas por Silva (2000), para a implantação de atividades de IC são:

1º) análise organizacional - a organização precisa responder de maneira formalizada às seguintes perguntas: Quem somos? O que fazemos? Qual é o nosso negócio? A partir deste ponto, formaliza-se a estratégia de atuação de acordo com o modelo de McGee e Prusak (1994, p.54);

2º) análise: Qual é o ambiente externo? Isto significa a identificação dos elementos externos que podem ter um impacto na organização. Esse é um processo de análise, fundamental para a definição das necessidades de informação externa;

3º) a partir da resposta do segundo passo, ou seja, identificar as necessidades de informação externa, identificam-se as fontes de informação externas - e neste caso, estamos propondo que seja através da Internet;

4º) monitoramento permanente das fontes; sem o que não há inteligência competitiva.

Com o resultado esperado, propõe-se a atividade de inteligência competitiva utilizando a Internet como ferramenta de busca de informação, com os seguintes objetivos: propor um modelo conceitual para definir as etapas de formulação de um processo de inteligência competitiva; propor um modelo de formalização da estratégia de atuação da organização; propor um modelo de formalização de um mapa indicativo das fontes de informação externas; propor uma base de dados com os endereços das fontes de informação na Internet; propor uma arquitetura de agentes inteligentes vinculados à base de endereços definidos, como mecanismo de monitoramento e alerta.

Sendo assim, este trabalho foi desenvolvido a partir das seguintes etapas:

1º Passo) Levantamento da estratégia de atuação: no questionário aplicado procurou-se saber se a empresa pesquisada possuía seu "planejamento estratégico" estruturado para, a partir deste, colocarmos os elementos que atendem à seguinte questão: Quem somos e qual é o nosso negócio?

Ainda de acordo com McGee e Prusak (1994), a estratégia organizacional em um ambiente competitivo, deve considerar três elementos em sua definição: posicionamento/escopo; estrutura/administração e as competências organizacionais essenciais (*core competences*).

Para esses autores, enquanto as alternativas de posicionamento e escopo enfatizam a maneira pela qual a empresa é vista por seus clientes, o conceito de competência essencial, assimilado de Prahalad e Hamel (1990), orienta

a definição da estratégia quanto aos pontos fortes que uma organização deve possuir de forma a conseguir atender as opções de posicionamento/escopo consideradas.

O modelo de estrutura/administração baseado na cadeia de valor decompõe a organização em habilidades essenciais, processos e funções necessárias para a criação de seus produtos e serviços. Ele é orientado pelos níveis de capacitação de indivíduos e de pequenos grupos, para desenvolverem e manterem habilidades essenciais e conhecimento. A governança, em si, trata da forma de estruturar e administrar esses indivíduos e grupos de modo a organizar o conhecimento e a habilidade para formar a cadeia de valor completa (McGEE; PRUSAK, 1994).

A estratégia competitiva baseada na informação, é um mapa de informações que responde a perguntas sobre a maneira pela qual a empresa irá operar num mundo onde a informação desempenha um papel fundamental. O valor agregado advém da análise clara da forma de aperfeiçoar o desempenho, em cada nível da organização, com o uso da informação.

As competências essenciais da organização colocam o conhecimento e a informação no centro do elo de ligação entre estratégia e execução. Enfocar as competências essenciais da organização previamente como informação necessária para a definição da estratégia, leva à ampliação deste conceito para uma forma mais prática. Embora a diferença possa parecer sutil, o enfoque em informação e conhecimento afasta a descrição da empresa da que seria a de uma empresa estática, em direção à descrição de um processo dinâmico de inovação e aperfeiçoamento.

O conceito das competências essenciais do modelo McGee e Prusak (1994), considerado neste trabalho, baseou-se na visão da organização desde a perspectiva das competências essenciais, de acordo com o modelo de Prahalad e Hamel (1990, p.81), segundo o qual os pontos

fortes da organização devem ser cada vez mais fortalecidos.

2º Passo) Definição do mapa e grau de relevância das informações: utilizou-se a mesma metodologia de levantamento da estratégia de atuação: entrevista focada no conhecimento do “planejamento estratégico da empresa” e aplicação de questionário, buscando identificar as necessidades de informações externas, a partir da estratégia de atuação formalizada. Os entrevistados foram as sócias proprietárias e equipe de nível gerencial da empresa pesquisada.

3º Passo) Definição do mapa de fontes de informação estratégica, disponíveis na Internet: a partir da visão explícita da estratégia de atuação de acordo com os resultados das entrevistas, foi possível configurar as necessidades de informação da empresa pesquisada e, conseqüentemente, configurar o mapa de fontes de informação estratégica, disponíveis na Internet.

4º Passo) Definição de uma base de fontes na Internet, com aplicação de agentes inteligentes para o monitoramento: processo não realizado neste trabalho - a definição da base de endereços, com a escolha do software e a própria modelagem, fica a critério de cada organização. O importante é que a base permita a aplicação de agentes no monitoramento de fontes de informação na Internet, o que significa criar uma arquitetura onde os agentes são programados para estarem “alertas” às mudanças ocorridas nos sites determinados em uma base de endereços, além da função “alerta” via *e-mail*.

Aplicação do modelo e análise dos dados

Primeiro Passo: Levantamento da estratégia de atuação

Os elementos da estratégia de atuação adotados aqui, como já dito, seguem o modelo de McGee e Prusak (1994). Esse modelo foi

escolhido por apresentar os três elementos que devem ser considerados na estratégia organizacional em um ambiente competitivo. Sendo este dirigido à atuação empresarial, justifica-se a sua utilização.

O processo de inteligência competitiva é dependente da formalização de um mapa informacional externo, definido a partir da estratégia de atuação da organização, a qual deve considerar as suas competências essenciais. Considerando-se isto, o processo de inteligência competitiva pode ser obtido mediante o processo de reformulação de planejamento estratégico efetuado pela empresa considerada neste trabalho (processo que partiu das recentes discussões que possibilitaram a reflexão), e as respostas às perguntas: “quem somos?” e “qual é o nosso ‘negócio’?”

Portanto, coloca-se a perspectiva das competências essenciais (Figura 3), numa adaptação do modelo de Prahalad e Hamel (1990, p.12), um dos elementos considerados no modelo de McGee e Prusak (1994), e a conseqüente formalização da estratégia de atuação (Anexo 1).

Essa perspectiva concretiza a visualização dos pontos fortes da empresa, apontados na revisão do seu planejamento estratégico, o que possibilita a colocação dos outros elementos da sua estratégia de atuação (Anexo 2).

Segundo Passo: Definição do mapa e grau de relevância das informações

Com vistas à construção da definição do mapa de informações externas estratégicas, adotamos a mesma metodologia de levantamento da estratégia de atuação: reuniões para discussão tipo “planejamento estratégico” e aplicação de questionário, o que possibilitou-nos a identificação das necessidades de informações externas, a partir da estratégia de atuação formalizada.

Produtos Finais
(Descritos no Anexo 1)

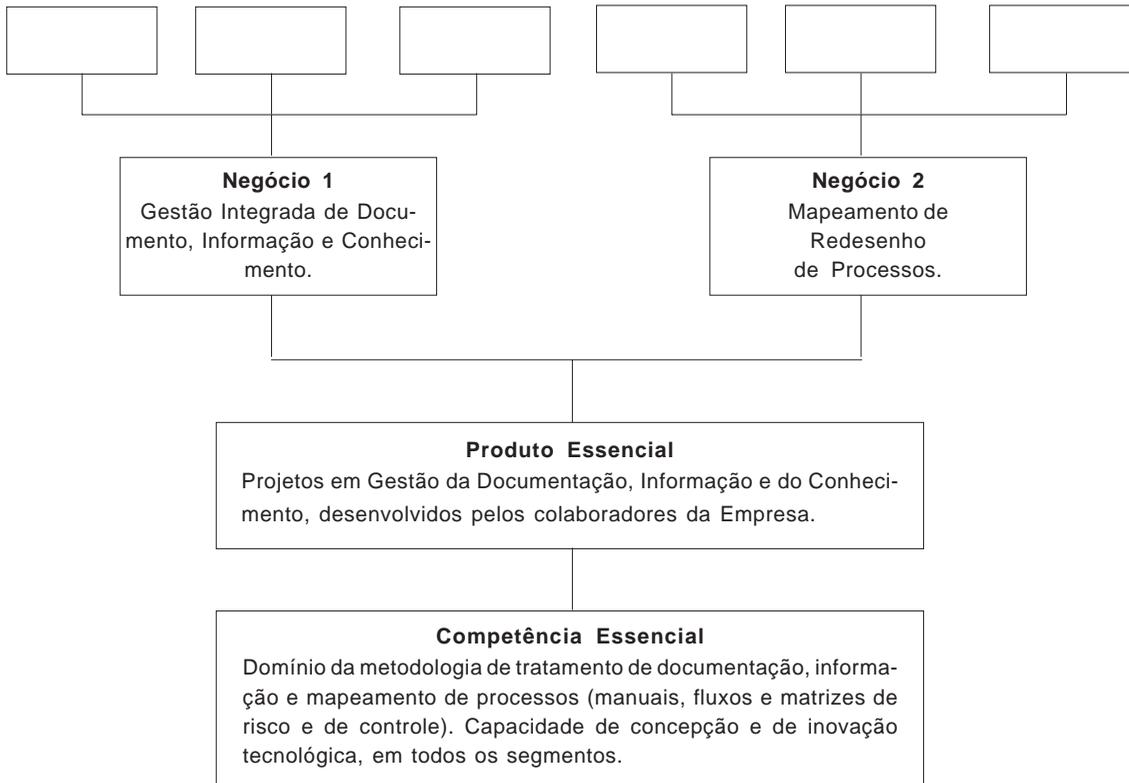


Figura 3. Perspectiva das Competências Essenciais da empresa estudada.
(Adaptado do modelo de Prahalad e Hamel (1990))

Procuramos analisar as necessidades de informação vista sob dois aspectos:

- Quadro 1 – Frequência de utilização e busca de informações
- Quadro 2 – Grau de relevância da informação

Análise do Quadro 1: frequência de utilização e busca de informações

1) Ao analisarmos este quadro no geral, foi-nos possível diagnosticar que a média geral, para a busca de informações, tanto em qualquer fonte, como na Internet, é baixa e, em se tratando de uma empresa focada em documentação,

informação e processos, esta é uma lacuna que deve ser preenchida. Além disso, a Internet hoje é fonte riquíssima de informações, que não pode ser desprezada;

2) constatamos que a procura por conhecimento de novas tecnologias, é a única informação coletada que apresenta uma frequência média em relação às demais, em ambas as situações (informações coletadas em qualquer fonte e coletadas via Internet). Ainda assim, considerando que um dos pontos fortes da empresa é a concentração de produtos diferenciados oferecidos no mercado – metodologia e tecnologia da informação (TI) –, produtos novos para necessidades latentes do mercado,

devemos sempre estar atentos e criarmos mecanismos de controle diário, pois em se tratando de tecnologia, sua evolução e rotatividade (*turn over*) no mercado vem sendo muito alta;

3) ter domínio da metodologia de tratamento de documentação, informação e mapeamento de processos (considerado um ponto

forte da empresa), não basta, é preciso estar sempre atento e conhecer novos fornecedores e parceiros, que muito agregam ao negócio. Entretanto, o índice de frequência de busca de informação de fornecedores e parceiros foi pontuado e considerado baixo;

4) medidas do governo normalmente afetam diretamente qualquer negócio, principal-

Quadro 1. Frequência de utilização e busca de informações.

Informações sobre	Frequência de busca em qualquer fonte Entrevistados						Frequência de busca na Internet Entrevistados					
	1	2	3	4	5	Peso (Σ)	1	2	3	4	5	Peso (Σ)
Consumidores	N	N	N	E	E	40	N	N	N	E	N	20
Concorrentes	M		N	E	E	70	M	E	E	E	E	110
Fornecedores	M	N	E	E	N	70	M	N	E	E	N	70
Parceiros	M	N	N	E	E	70	M	N	N	E	E	70
Clientes	N	E	E	E	E	80	N	E	E	E	E	80
Treinamento de mão de obra	N	N	N	N	N	0	N	N	E	N	N	20
Impacto ambiental	N	N	N	N	N	0	N	N	N	N	N	0
Medidas do governo	M	E	N	N	N	50	M	E	E	N	N	70
Legislação	M	E	E	N	N	70	M	E	E	N	E	90
Importação de matéria prima	N	N	N	N	N	0	N	N	N	N	N	0
Exportação de produto acabado	N	N	N	N	N	0	N	N	N	N	N	0
Máquinas e equipamentos	A	N	N	N	E	30	A	E	E	N	E	70
Comércio Eletrônico	N	N	N	N	E	20	N	E	E	N	E	60
Novas tecnologias	M	E	E	N	M	100	M	E	E	N	M	100
Matéria-prima e outros insumos	N	N	N	N	N	0	N	N	E	N	N	20
Congressos, seminários e palestras	N	E	N	E	E	60	N	E	E	E	E	80
Eventos, exposições e feiras	A	E	N	E	E	70	N	E	E	E	E	80
Finanças (juros, taxas e cotações)	S	N	N	N	E	60	S	N	N	N	E	60
Informações econômicas sobre o setor	M	N	N	N	N	30	M	N	N	N	N	30
Estatísticas diversas	N	N	N	N	E	20	N	N	E	N	E	40
Média						42						53,5

Tipo	Peso	Faixa	Frequência
N = não utilizo/não procuro	0	0	Nenhuma
A = anualmente	10	1 – 50	Muito baixa
E = uso esporádico/não regular	20	51 – 100	Baixa
M = mensalmente	30	101 – 150	Média
S = semanalmente	40	151 – 200	Alta
D = diariamente	50	201 – 250	muito alta

mente no que tange as medidas direcionadas às áreas de TI. Novamente o índice de frequência de busca por este tipo de informação foi considerado baixo;

5) já o item referente à legislação, apresentou uma estatística média, principalmente na fonte Interna;

6) no que tange à qualificação dos trabalhadores da empresa, a participação em congressos, seminários, palestras, eventos e outros, apresentou-se com uma frequência de busca média. Porém, foi-nos possível constatar que tal participação não é sistematizada e/ou mesmo geradora de novos conhecimentos e agregação de valor interno à organização. Isso enfatiza um dos pontos fracos apresentados no planejamento – a diversidade de experiência dificulta a definição da atividade principal e dilui as competências. Quais são as competências essenciais e como compartilhá-las? Este é um processo com impacto na construção de uma base sólida de conhecimento e na sua disseminação em prol da organização.

Ao analisarmos os questionários aplicados, à luz do planejamento estratégico da empresa, considerando os negócios da mesma, que são: gestão integrada de documento, informação, conhecimento, mapeamento e redesenho de processos, podemos constatar a partir do quadro, o grau de relevância da informação, conforme segue.

Análise do Quadro 2: Grau de relevância da informação

1) Em primeira instância, constatamos que, assim como o quadro anterior, a média geral do grau de relevância da informação encontrada nas variadas fontes de informação, é somente média. O maior índice de relevância se concentra nas fontes internas da empresa (colegas de trabalho, colegas do mesmo nível hierárquico; memorandos, circulares), seguidas do meio princi-

pal, o meio tecnológico (*e-mails* e memorandos, circulares via rede interna de computador).

2) O grau de relevância atribuído às fontes (portais corporativos, pesquisas em sites, bibliotecas/centro de informação e serviços externos de informação eletrônica) atingiu a faixa média. Entretanto, considerando tratar-se de uma empresa de consultoria e prestação de serviços em gestão da informação e documentação, tais fontes, sob a ótica do negócio, poderiam ser mais exploradas.

3) Foi-nos possível também verificar que os veículos impressos (papel) vão cedendo lugar à mídia eletrônica, pois os mais altos graus de relevância apontam para os veículos eletrônicos.

Terceiro Passo: Definição dos mapas de fontes de informação estratégicas disponíveis na Internet

(Mapas estes que não foram apresentados neste artigo)

A partir da visão explícita da estratégia de atuação da empresa pesquisada, foi-nos possível verificar as suas necessidades de informação e, conseqüentemente, configurar os mapas de fontes de informação estratégica disponíveis na Internet, que poderiam atender a essas necessidades e iniciar o trabalho de monitoração.

Quarto Passo: Definição de uma base de fontes na Internet, com aplicação de agentes inteligentes para o monitoramento (processo não realizado neste trabalho)

A definição da base de endereços, com a escolha do *software* e a sua modelagem, fica a critério de cada organização. O importante é que a base permita a aplicação de agentes no monitoramento de fontes de informação na Internet, o que significa criar uma arquitetura onde os agentes são programados para estarem “alertas” às mudanças ocorridas nos sites determinados numa base de endereços, além da função “alerta” via *e-mail*.

Quadro 2. Grau de relevância da Informação.

Fontes de informação	Entrevistados					Peso (Σ)	Relevância
	1	2	3	4	5		
E-mails	E	E	E	R	E	190	Alta
Portais Corporativos	R	R	R	D	R	140	Média
Chats	D	T	R	D	D	90	Baixa
Fóruns de discussão	D	D	D	D	E	120	Média
Pesquisas em sites	D	R	R	I	E	130	Média
Mecanismos de busca	E	R	R	I	E	150	Média
Jornais e revistas (em papel)	D	D	D	I	R	100	Baixa
Jornais e revistas (em mídia eletrônica)	D	D	D	I	E	110	Média
Publicações governamentais	I	R	R	D	E	130	Média
Rádio e televisão	D	D	D	I	D	90	Baixa
Congressos, feiras e viagens	R	D	D	D	E	130	Média
Superiores hierárquicos	E	R	R	R	D	150	Média
Colegas de trabalho	E	R	R	R	E	170	Alta
Colegas do mesmo nível hierárquico	E	R	R	R	E	170	Alta
Subordinados hierárquicos	E	R	R	R	T	130	Média
Memorandos, circulares e relatórios internos (em papel)	D			D	R	50	Muito Baixa
Memorandos, circulares e relatórios internos (rede interna de computadores)	E	R	R	R	E	170	Alta
Biblioteca/Centro de Informação ou documentação interna	R	R	R	D	R	140	Média
	E	R	R	I	R	140	Média
Serviços externos de informação eletrônica (base de dados <i>on-line</i> , serviços de notícias <i>on-line</i> , grupos de discussão na Web, etc.)						131,57	Média
Média							

Tipo	Peso	Faixa	Relevância
T = Totalmente irrelevante	0	0	Nenhuma
I = Irrelevante	10	1 – 50	Muito baixa
D = De alguma relevância	20	51 – 100	Baixa
R = Relevante	30	101 – 150	Média
E = Extremamente relevante	40	151 – 200	Alta

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no estudo de caso efetuado numa empresa mineira do setor de consultoria e prestação de serviços em gestão da informação e documentação, este trabalho foi desenvolvido

com vistas a responder às seguintes questões: Qual o valor das informações na tomada de decisão estratégica da empresa? Quais as fontes de informação utilizadas? Quais são as informações necessárias para os executivos de nível estratégico da empresa? Quais os recursos

de monitoramento ambiental, agregação de valor e disseminação de informação que a alta administração possui para dar suporte à tomada de decisão estratégica?

O problema considerado foi: como tornar a Internet uma ferramenta efetiva para a inteligência competitiva? Elaborou-se este trabalho com o objetivo de propor uma atividade de inteligência competitiva utilizando a Internet como ferramenta. Mais especificamente, buscou-se formular os seguintes elementos: um modelo conceitual para definir as etapas de formulação de um processo de inteligência competitiva; um modelo de formalização da estratégia de atuação da organização; um modelo de formalização de um mapa indicativo das fontes de informação externas; uma base de dados com os endereços das fontes de informação na Internet; uma arquitetura de agentes inteligentes vinculados à base de endereços definidos, como mecanismos de monitoramento e alerta.

A colocação desse problema partiu do seguinte pressuposto: a Internet serve como ambiente de informação externa e como ferramenta, num processo de inteligência competitiva. Esse pressuposto surge a partir das premissas que compõem um quadro contextual para a consideração da relação: Internet – Inteligência Competitiva. Os pontos principais que podemos destacar são: informação é um recurso estratégico para as organizações; inovação é um fator determinante desse paradigma. Neste sentido, a organização deve estar atenta às mudanças do seu ambiente externo: a inteligência competitiva é uma atividade fundamental para isso; a Internet é um ambiente de informação que pode trazer oportunidades para as organizações. A sua exploração para a busca de informações estratégicas e a utilização das informações aí obtidas, podem constituir vantagem competitiva para as organizações.

a) Quanto à proposta

A proposta apresentada - processo de inteligência competitiva com base na Internet - considerou: 1) a estratégia de atuação da organiza-

ção pesquisada, 2) a definição das informações estratégicas.

Esta foi uma importante questão observada, que aliou os conceitos adotados a modelos teóricos obtidos na fundamentação teórica. A proposta resultou num processo de fácil aplicação, operacional para qualquer organização. Esse processo se baseia nos pontos fundamentais para a atuação das organizações segundo o paradigma atual, como já colocado anteriormente.

Limitações e sugestões

As limitações deste trabalho levam às seguintes sugestões e prendem-se aos seguintes aspectos:

Quanto ao escopo: Não foi contemplada a análise das informações que vão gerar o conhecimento externo.

- Limitações: o estudo não abrangeu o processo de inteligência competitiva no seu todo.

- Sugestões para estudos que completem o processo: realizar um estudo das técnicas de análise das informações provenientes da Internet, para levar ao conhecimento externo; dentro de uma organização, realizar processos-modelos [?] de como a informação se transforma em conhecimento e leva à tomada de decisão, a partir do processo de inteligência competitiva considerando a Internet; realizar processos-modelos [?] de como introduzir e incorporar o conceito de inteligência competitiva na Internet, de forma a incorporá-lo à cultura organizacional da empresa.

Quanto ao processo proposto, limitações e sugestões:

- Levantamento da estratégia de atuação: sugerimos que este seja feito por meio de reuniões do tipo planejamento estratégico. (Para a elaboração deste trabalho, o mesmo não foi necessário, tendo em vista que o planejamento estratégico da empresa pesquisada tinha sido realizado há

bem pouco tempo). A sugestão é que, para este tipo de levantamento, envolva-se toda a organização ou representantes de todas as áreas da organização.

- Levantamento para a definição do mapa informacional: sugerimos que a forma seja a mesma utilizada no item anterior. (Para este trabalho, optou-se pela aplicação de questionário às pessoas consideradas estratégicas na organização).

- Rotina de procedimento: este trabalho não contemplou uma rotina de procedimentos, que incluiria o acompanhamento do monitoramento efetuado pelos agentes inteligentes. A sugestão é estabelecer rotinas que possam acompanhar todo o processo. Isso, entretanto, somente será possível, a partir da operacionalização do processo. Notar que este processo deverá ser diferente para cada organização: o acompanhamento das fontes de informação; o acompanhamento dos resultados do monitoramento pelos agentes inteligentes; a disseminação dos resultados aos interessados e o acompanhamento do uso da informação.

- Mapa informacional: este trabalho não apresentou a relação entre as fontes e as áreas

de interesse, isto é, quais informações poderiam ser extraídas de cada fonte e a quem elas seriam dirigidas. Sugere-se o estabelecimento dessa relação, o que também, entende-se, somente se efetivará após a operacionalização do processo, sendo necessário fazer uma análise cuidadosa de cada fonte.

- Definição de produtos ou serviços a partir dos resultados de monitoramento: também não foi apresentada essa definição. Isso também somente será possível após a operacionalização do processo.

Essas limitações decorrem de ter sido este trabalho a apresentação de uma proposta conceitual de um processo, proposta que não contemplou a implementação. O processo, apesar de genérico, deverá apresentar resultados de acordo com as características e necessidades de informação de cada organização. O que se observa é a aplicabilidade da metodologia proposta por Silva (2000, p.160), que pode ser útil para as organizações de pequeno e médio porte, as quais geralmente carecem desse tipo de suporte para implementar ações relacionadas à inteligência competitiva.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, R.R. Monitoração ambiental: uma visão interdisciplinar. *Revista de Administração*, v.32, n.4, p.42-53, 1997.

DAVENPORT, T.H. *Ecologia da informação*: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998. 316p.

FIDELIS, J.R.F. *A Internet como fonte de informação para inteligência empresarial*: um estudo de caso em indústrias de micro, pequeno e médio portes. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2001.

LESCA, H. *et al.* Como produzir um senso útil para as ações dos dirigentes. *READ*, v.2, n.2, nov. 1996. Disponível em: <<http://read.adm.ufrgs.br/read03/artigo/freitas1.htm>>. Acesso em: 12 jul. 2004.

MCGEE, J.; PRUSAK, L. *Gerenciamento estratégico da informação*: aumente a competitividade e a

eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. Rio de Janeiro: Campus, 1994. p.36-54.

PORTER, M. *Estratégia competitiva*. 9.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G. The core competence. *Harvard Business Review*, May/June, p.12-81, 1990.

SILVA, H.P. *Inteligência Competitiva na Internet*, proposta de um processo. 2000. f.4. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

TAKAHASHI, T. (Org.). *Sociedade da informação no Brasil*: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TYSON, K.W.M. *The complete guide to competitive intelligence*. Lisle: Kirk Tyson International, 1998. p.2.

Anexo 1. Perspectiva das Competências Essenciais da Empresa.

Negócio 1: Gestão Integrada de Documento, Informação e Conhecimento.	Negócio 2: Mapeamento e Redesenho de Processos.
Planejamento e implantação de projetos de organização da documentação arquivística, bibliográfica e especial.	Levantamento e registro de processos organizacionais.
Definição do ciclo de vida da informação – Tabela de Temporalidade Documental	Identificação dos registros documentais associados aos processos
Planejamento e implantação de projetos e tecnologia de GED/ <i>WORKFLOW</i>	Otimização e automação de processos organizacionais
Planejamento e implantação de projetos de organização da documentação eletrônica não estruturada	Planejamento e implantação de projetos e tecnologias que possibilitem a associação de documentos e registros aos processos organizacionais
Terceirização <i>in company</i> de Centros de Documentação e Bibliotecas	Elaboração de matrizes de risco/controlado
Auditoria de processos documentais	Elaboração de manuais de procedimento Modelagem de processos e implantação de tecnologia de <i>fluxo de trabalho</i> (workflow) Definição e implantação de tecnologias de <i>processo de redesenho de negócios</i> (BRP – <i>Business Redesign Process</i>) Definição e implantação de tecnologias voltadas para o gerenciamento de registros documentais e para a verificação da aderência aos objetivos e metas do negócio (<i>Record Management and Compliance</i>)

Adaptado do modelo de Prahalad e Hamel (1990).

Anexo 2. Elementos da estratégia de atuação da empresa.

Posicionamento e Escopo	Governança (Estrutural/Administração)	Competências Essenciais
<p>Quais os produtos e serviços que oferecemos, e em que segmento de mercado?</p> <p>Posicionamento Está baseado na diferenciação a partir da competência essencial identificada</p> <p>Público alvo: A sociedade nas suas diversas formas de organizações, com destaque para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Empresas com fins lucrativos - Organizações públicas - Organizações do terceiro setor - Instituições de apoio e fomento empresarial - Agentes regulatórios - Centros de pesquisa <p>Produtos/Serviços</p> <p>Produtos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planejamento e implantação de projetos de organização da documentação arquivística, bibliográfica e especial. - Definição do ciclo de vida da informação – Tabela de Temporalidade Documental - Planejamento e implantação de projetos e tecnologia de GED/<i>WORKFLOW</i> - Planejamento e implantação de projetos de organização da documentação eletrônica não estruturada - Terceirização de Centros de Documentação e Bibliotecas dentro da empresa (<i>in company</i>). - Auditoria de processos documentais - Levantamento e registro de processos organizacionais - Identificação dos registros documentais associados aos processos - Otimização e automação de processos organizacionais - Planejamento e implantação de projetos e tecnologias que possibilitam a associação de documentos e registros aos processos organizacionais - Elaboração de matrizes de risco/controlle - Modelagem de processos e implantação de tecnologia de <i>workflow</i> - Definição e implantação de tecnologias de <i>BRP – Business Redesign Process</i> - Definição e implantação de tecnologias voltadas para <i>Record Management e Compliance</i> <p>Serviços</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consultoria - Planejamento estratégico de informações - Mapeamento e análise de processos organizacionais - Planejamento de sistemas de informação - Modelagem organizacional baseada em suas competências essenciais - Implantação de novas tecnologias de gestão 	<p>Como os recursos essenciais deverão ser gerenciados e controlados?</p> <p>Estrutura de atuação A empresa é formada por consultores graduados e especializados, organizados a partir das áreas essenciais:</p> <p>1) Gestão integrada de documento, informação e conhecimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planejamento e implantação de projetos - Documentação e informação - Tecnologia da informação - Gestão de conteúdo e portais corporativos <p>Gestão do conhecimento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auditoria de processos documentais <p>2) Mapeamento e redesenho de processos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelagem de processos e implantação de tecnologia de fluxo de trabalho (<i>workflow</i>) - Planejamento e implantação de projetos - Definição e implantação de tecnologia de <i>BRP (Business Redesign Process)</i> e <i>Record Management e Compliance</i> <p>A empresa tem, portanto, uma atuação a partir da competência essencial numa estrutura flexível que se molda de acordo com as demandas de produtos e serviços.</p> <p>As equipes de trabalho se moldam de acordo com os projetos e/ou demandas, dissolvendo-se ao término e formando uma nova configuração a partir de um novo projeto e/ou demandas.</p> <p>Administração A estrutura de administração é enxuta, sendo composta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Três sócias proprietárias - 160 colaboradores (consultores, estagiários, prestadores de serviço) 	<p>Que habilidades e conhecimentos representam nossos pontos mais fortes e essenciais ao nosso sucesso?</p> <p>Competência essencial Domínio da metodologia de tratamento de documentação, informação e mapeamento de processos (manuais, fluxos e matrizes de risco e de controle). Capacidade de concepção e de inovação tecnológica, em todos os segmentos.</p> <p>A formação dessa competência ocorre a partir da sinergia das competências individuais dos integrantes do grupo.</p> <p>Perfil e atributos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Multidisciplinaridade - Estrutura flexível - Gestão democrática e participativa - Polivalência e multifuncionalidade dos seus integrantes - Perspectiva da prática da sinergia <p>Produto essencial Projetos em Gestão da Documentação, Informação e do Conhecimento, desenvolvidos pelos colaboradores da Empresa.</p>



Gestão de custos no modelo de integração da estratégia de manufatura

Cost management in the integration model of the manufacturing strategy

Milton Gomes PACHECO¹

Felipe Araújo CALARGE²

RESUMO

Os efeitos da globalização econômica exigem cada vez mais eficiência das políticas econômicas e financeiras das organizações. O fato dos meios de produção não mais dependerem de políticas locais ou regionais para fixar suas plantas industriais, tem exigido a percepção de que, para se conseguir ou manter as vantagens competitivas, são necessárias a combinação de fatores aliados entre estratégias e custos. As ferramentas de gestão da qualidade, incorporadas às unidades de negócios desde a década de 1960, permitiram grande avanço na aplicação de estratégias para formação de competência, com a gestão de custos sustentada pelas novas metodologias. Isso tem sido importante fator de competitividade. O uso possível de um modelo de integração incluindo a estratégia de competência e a gestão de custos, poderá contribuir de forma decisiva para o alinhamento das unidades de negócios às políticas corporativas.

Palavras-chave: vantagem competitiva, estratégia de competência, gestão de custos.

ABSTRACT

The effects of the economic globalization increasingly demand more efficiency from the organizations' economic and financial policies. Once the production

¹ Diretor Geral, Faculdade Fleming, Rua Maria Umbelina Couto, 58, Guanabara, 13090-110, Campinas, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: M.G. PACHECO. E-mail: <pachecomg@directnet.com.br>.

² Docente, Faculdade de Engenharia Mecânica e de Produção, Universidade Metodista de Piracicaba. Rodovia Iracemápolis, km 01, Santa Bárbara, 13450-000, Santa Bárbara D'Oeste, SP, Brasil. E-mail: <fcalarge@unimep.br>.

Recebido em 7/6/2004 e aceito para publicação em 9/11/2004.

means no longer depend upon local or regional policies to settle industrial plants, it has demanded the perception that in order to get or to keep competitive advantages, it is necessary to combine factors, allied between strategies and costs. The quality-management tools, incorporated to the business units since the 1960's, allowed an great advance in the application of strategies to create competence, with cost management being supported by those new methodologies. This has been an important factor for competitiveness. The use possibility of an integration model comprising the competence strategy and the costs management will contribute in a decisive way to the alignment of the business units with the corporative policies.

Key words: *competitive advantage, competence strategy, costs management.*

INTRODUÇÃO

Os dados produzidos por custos nas organizações têm suscitado constantes dúvidas sobre a viabilidade de serem um instrumento eficiente a ser empregado como fator de ajuste nas unidades de negócios afetadas por condições adversas de mercado, quando estas precisam utilizar mecanismos eficientes, no curto prazo, para manter o alinhamento às políticas corporativas. A principal fonte produtora de informações de custos nasceu com o nome de Contabilidade de Custos. Na visão de Hendriksen (1977), o grande crescimento da industrialização durante o século XIX, especialmente na Inglaterra e Estados Unidos, impulsionou a contabilidade de custos, dando grande significado às suas informações.

O sistema tradicional de custos tem prestado relevantes serviços na integração e coordenação da contabilidade de custos com a contabilidade financeira, por mais de dois séculos. Assim, as principais finalidades atendidas são: gerenciamento dos negócios, apuração de ganhos e perdas, para atender as legislações tributárias e societárias. Martins (2003) comenta que, com raras exceções, na maioria dos países, o fisco tem adotado a forma tradicional de mensuração das informações para a tributação dos resultados. Existem razões conceituais que têm sustentado a utilização dos métodos tradicionais e, como exemplo, pode-se citar o custo histórico, baseado no valor

contábil quando atende à apuração dos ganhos e perdas e evita os efeitos de variação monetária, porque esse valor deve ser utilizado como reavaliação do capital da empresa (HENDRIKSEN; BREDA, 1999).

Os crescentes desafios da competitividade e globalização das atividades têm exigido novas práticas das organizações, sob o conceito de competência (FLEURY; FLEURY, 2001, p.64). Os sistemas tradicionais de custos não mais são suficientes para acompanhar a rapidez e a precisão das informações necessárias às gestões estratégicas de custos. Com a introdução do conceito de *estratégia de manufatura para qualidade total*, torna-se possível a obtenção da vantagem competitiva com foco na excelência empresarial.

Por ser um forte aliado no desenvolvimento dos conceitos de qualidade total, o *just in time* (JIT) ("bem-a-tempo"), pode ser aplicado também na gestão estratégica de custos no verdadeiro conceito de *Cost Management Systems* (CMS) (NAKAGAWA, 2000). As novas metodologias de custeios estão criando importantes alternativas nas tomadas de decisões. Martins (2003) comparou as metodologias de custeio variável, custeio por atividades, custeio alvo e custeio meta, com diversas aplicações para objetivos diferentes, como ferramenta na gestão estratégica de custos para encontrar o custo máximo suportável, que permita atingir o retorno desejável.

Os modelos de integração das diversas atividades das organizações podem ser um

importante fator de equilíbrio para sustentação de políticas corporativas que privilegiem as estratégias na contemplação a longo prazo. As freqüentes mudanças conjunturais dificultam a manutenção do alinhamento às políticas pré-estabelecidas. A integração prioritária une os elos de ligação e contribui para o fortalecimento das diversas áreas da empresa.

O planejamento estratégico versus estratégia de manufatura

O planejamento estratégico da manufatura procura desenvolver condições para manutenção da vantagem competitiva; porém, não pode desconsiderar duas questões centrais. A primeira corresponde à atividade da indústria como fator de rentabilidade a longo prazo e às condições que determinam sua atratividade. A segunda questão a ser verificada é atender à estratégia competitiva, devendo-se utilizar as determinantes que sustentam a posição competitiva dentro da manufatura (PORTER, 1989).

O planejamento estratégico das unidades de negócios contempla, em sua estrutura básica, as metas definidas pela estratégia corporativa como elemento de regulamentação

em suas atividades. Garvin (1993) comentou que a produção integra as possibilidades de incremento dos negócios, tanto na visão ampla quanto na contribuição isolada, para assegurar as operações suscetíveis aos impactos competitivos. O planejamento privilegia o foco nas metas de longo prazo, tornando-se ineficaz na aplicação de curto prazo, principalmente no atendimento das circunstâncias turbulentas que exigem decisões diárias.

A estratégia corporativa voltada para a conquista de mercado, determina que o planejamento estratégico tenha foco orientado para o mercado. As matrizes através de determinações corporativas estabelecem as declarações de missão, políticas, estratégias e metas para que as divisões e unidades de negócios preparem seus planos. Nas diversas circunstâncias, algumas corporações estimulam as unidades de negócios a instituírem suas metas e estratégias de vendas e lucro, enquanto outras estabelecem as metas para as unidades de negócios, mas permitem que estas desenvolvam suas próprias estratégias. Há ainda situações em que as corporações se envolvem profundamente nas estratégias de cada unidade de negócios (KOTLER, 2001) (Figura 1).

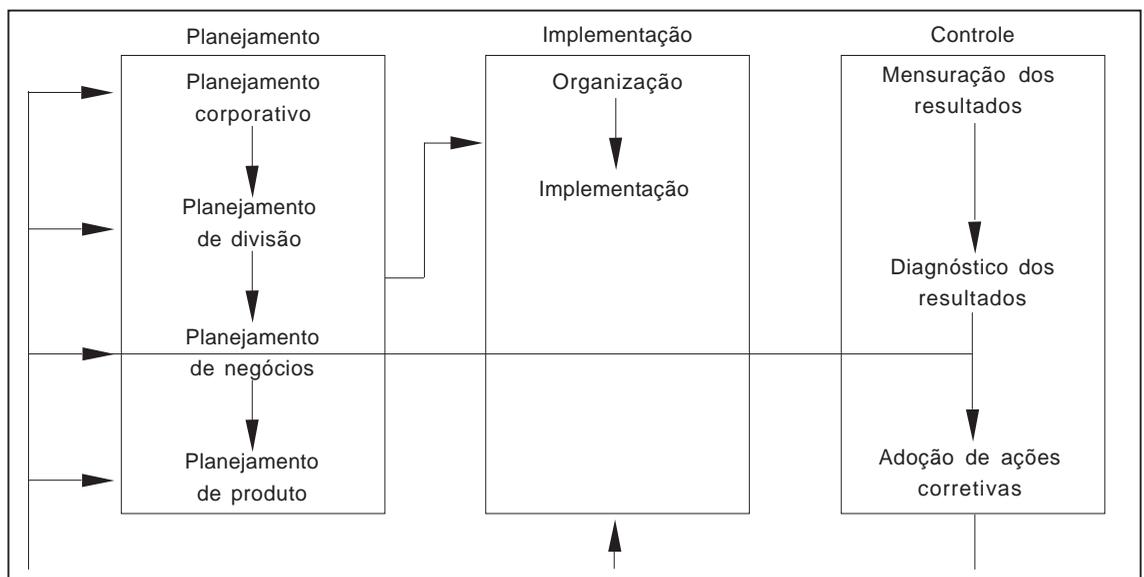


Figura 1. Processo de planejamento estratégico, sua implementação e controle. Fonte: Kotler (2001, p.87).

O sistema tradicional de custos na integração com a estratégia de manufatura

O sistema tradicional de custos cumpre um importante papel nas organizações: serve de suporte dos registros das informações contábeis e atende sistematicamente princípios e conceitos jurídicos como base de sustentação da informação formal fidedigna. Dentro da competição globalizada, o grau de segurança na exatidão preconizado pela contabilidade de custos, não elimina as dificuldades para obtenção de informações que atendam aspectos societários e tributários e que, ao mesmo tempo, produzam elementos precisos para a decisão no gerenciamento dos negócios. As unidades de negócios enfrentam situações embaraçosas para manter o alinhamento com as políticas estratégicas determinadas pelas corporações. A integração das políticas de gestão estratégica de custos com a estratégia da manufatura pode ser utilizada como importante instrumento de ajuste para correções dos negócios em condições adversas, provocadas por turbulências na economia, situações estas que podem ser repetitivas no dia-a-dia, sem que as estratégias de manufatura tenham mecanismos de defesa para ajustar suas políticas.

Sistema tradicional de custeio

O sistema de custeio por absorção foi consagrado como o mais utilizado nos dias atuais entre os diversos sistemas, na apuração de custos dos produtos fabricados. Maher (2001) afirmou que, de acordo com os princípios contábeis geralmente aceitos, todos os custos relacionados com a produção, fixos e variáveis, compõem os custos dos produtos. Os demais itens gastos são chamados custos do período e não integram os produtos que permanecem no estoque. O sistema de custeio por absorção pode também ser desenvolvido sob as sistemáticas de custeio por ordem de fabricação e custeio por processo. A composição de custos é feita pelos custos diretos e indiretos. Tanto no custeio por ordem de fabricação, quanto no custeio por processo, a dinâmica de formação de custos aloca os custos diretos diretamente aos produtos e os custos indiretos são alocados por processos de rateio, quase sempre por critérios arbitrários, baseados em horas-máquina ou horas de mão-de-obra direta. A Figura 2 apresenta o fluxo do custeio por ordem de fabricação.

O custeio por processo normalmente é utilizado em empresas que têm o fluxo contínuo de produção, como Coca-Cola (refrigerantes),

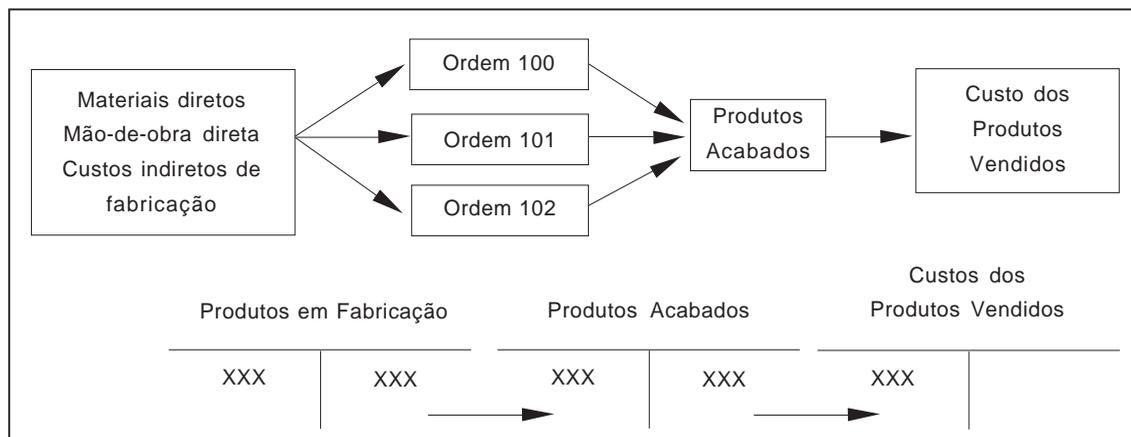


Figura 2. Fluxo de custeio por ordem de fabricação. Adaptado de Maher (2001, p.160).

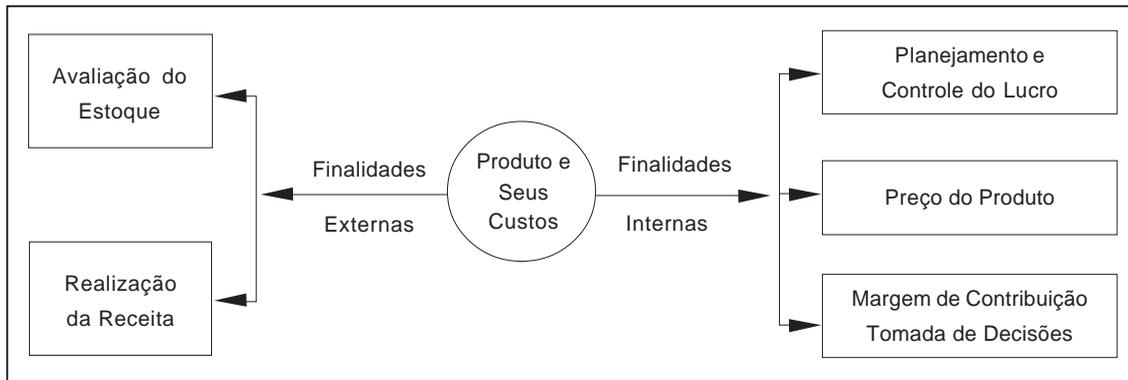


Figura 4. Aspectos do custeio variável.
Adaptado de Maher (2001, p.166).

Sistema de custo para tomada de decisões

A filosofia do JIT (“bem a tempo”) tem sido freqüentemente citada, pois, apesar de estar diretamente ligada à administração da qualidade total, os efeitos das políticas de comprar, fabricar produtos ou serviços refletem-se diretamente no custo dos produtos fabricados e vendidos. Os bons resultados com a gestão de custos estão intimamente ligados à capacidade da organização de utilizar recursos de maneira adequada para atingir seus objetivos, aumentando sua eficiência na obtenção dos resultados e utilizando menos recursos. A implantação do JIT pode trazer vários benefícios financeiros: menor volume de capital aplicado em estoques e em espaço de armazenagem; menores custos de produção, pela eliminação de atividades que não adicionam valor; evitar e/ou eliminar estoques obsoletos (MAHER, 2001). Nas organizações, a filosofia do JIT tem grandes reflexos nos custos, uma vez que ela busca eliminar os estoques desnecessários, de modo que os custos, quase na sua totalidade, sejam reconhecidos como incorridos no período de apuração dos resultados.

Buscando uma solução mais pragmática, a Teoria das Restrições (Quadro 1) surgiu como uma metodologia de análise, desenvolvida por Goldratt (1992), e propunha, no desenvolvimento

da gestão de operações produtivas, a substituição das medidas físicas por avaliação de desempenho com utilização de medidas financeiras. A Teoria das Restrições considera obsoleta a Contabilidade de Custos, porque os procedimentos mandam alocar ao estoque o custo da mão-de-obra, da energia elétrica e dos gastos indiretos de fabricação. Essa teoria introduziu o conceito de análise financeira, possibilitando fazê-la por produto, somente com os materiais diretos, sem o efeito dos custos rateados.

Gestão estratégica de custos

A Gestão Estratégica de Custos tornou-se uma prática obrigatória em todas as organizações que buscam implantar ou manter a vantagem competitiva de seus negócios. As corporações, em suas políticas de curto, médio e longo prazos, vêm adotando a gestão estratégica para suas atividades e para as atividades das unidades de negócios. Nakagawa (2000) fez menção da importância da criação do *Consortium for Advanced Manufacturing International* CAM-I, fundado em 1986 por uma equipe de pesquisadores, como um fórum de desenvolvimento em projetos de pesquisas e gestão estratégica de custos, representando um marco importante na área da pesquisa. Os

Quadro 1. Aplicação da teoria das restrições.

	Produto X (0 Un.)		Produto Y (352 Un.)		Total
	Unitário	Subtotal	Unitário	Subtotal	
Receitas	610,00	-	600,00	211.200,00	211.200,00
(-) Custos com materiais diretos	(480,00)	-	(500,00)	(176.000,00)	(176.000,00)
Margem de Contribuição	130,00	-	100,00	35.200,00	35.200,00
(-) Custos indiretos					(32.000,00)
Lucro					3.200,00

Adaptado de Bruni; Famá (2002, p.262).

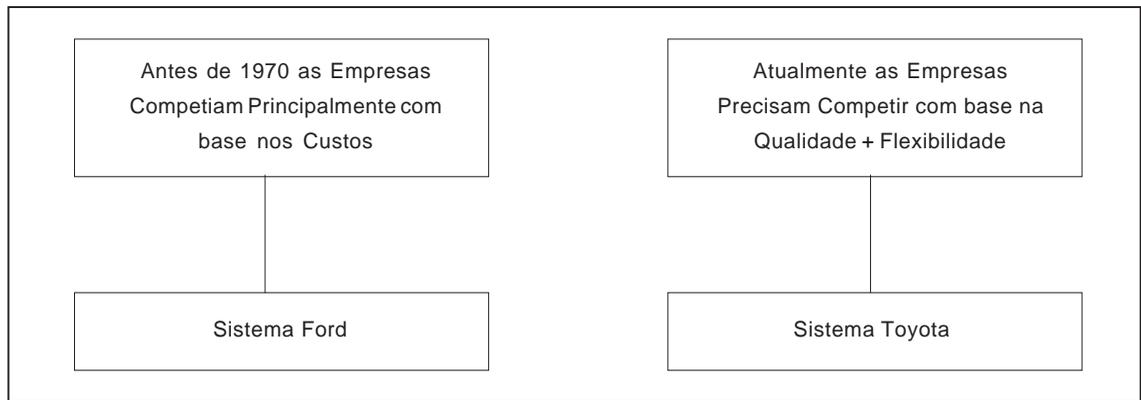


Figura 5. As empresas antes de 1970 e atualmente.
Fonte: Nakagawa, (2000, p.33).

pesquisadores vêm utilizando os conceitos do Sistema de Gestão de Custos para gerenciamento estratégico, com significativos progressos desde o seu surgimento, apoiados nas tecnologias avançadas para atender a competição.

Sistema de custeio por atividades (ABC)

As novas metodologias com o emprego do custeio baseado em atividades e custeio alvo possibilitaram significativo progresso nos processos de apuração de custos dos produtos nas empresas, as quais buscam utilizar as informações de custos em suas tomadas de decisões, incorporando-os como fator de melhoria no desempenho (Figura 6).

Sztamfater e Brunstein (2000) apresentaram as vantagens do custeio integrado, ABC-EVA, afirmando que não somente geram informações mais precisas sobre o custo dos produtos, mas também permitem entender os processos da empresa com suas fontes de custos. Nakagawa (2001) afirmou que o *Activity Based Costing* (ABC) (Custo Baseado nas Atividades) é um método aplicado como análise dos custos para ratear os gastos utilizados para os fins que consumiram os recursos.

Sistema de custeio alvo

Ansari *et al.* (1997) comentou que o custeio alvo (Figura 7) representa um objetivo

fundamental no gerenciamento do empreendimento, como um compreensivo sistema de planejamento do lucro. O custeio alvo está baseado sobre princípios fundamentais, segundo os quais o gerenciamento de custo começa antes da fabricação do produto. Os preços são formados pela competição de mercado, tendo como guia a voz do cliente. Mouritsen *et al.* (2001) sustentaram que os controles gerenciais entre-organizações são feitos pelos registros contábeis e pelo gerenciamento do custeio alvo, criando novas possibilidades de análises à intervenção gerencial. Os esforços incluem as atividades baseadas em custos e a melhoria no gerenciamento de processo contínuo, no contexto de como é formado o processo do modelo na aplicação desse instrumento.

proposta cuja validade não se consiga comprovar. No prognóstico de Davenport *et al.* (2003), os realizadores de idéias percebem em sua cultura se o invento tende a ser experimental, porque, baseados na tecnologia, os indicadores de desempenho indicam se são precisos ou vagos.

A perspectiva de integração das políticas emanadas das corporações para as unidades de negócios, indica a possibilidade de fortalecimento das organizações nas superações de condições adversas, provocadas pelas turbulências na conjuntura econômica. O chamado Sistema de Reconfiguração de Manufaturas surgiu como um novo paradigma para regular o endereçamento de mudanças rápidas, que atende às constantes alterações de mercado e facilita a introdução de novos produtos (YIGIT; ALLAHVERDI, 2003).

Modelo de integração

Quase sempre, quando se precisa de boas idéias para construção de novas metodologias, surgem grandes incertezas, porque tudo aquilo que ainda não foi testado pode ser uma

Breve revisão sobre modelos

Segundo Have *et al.* (2003) o modelo de mudança propositada tem como princípio mais importante a harmonia integrada, porque a

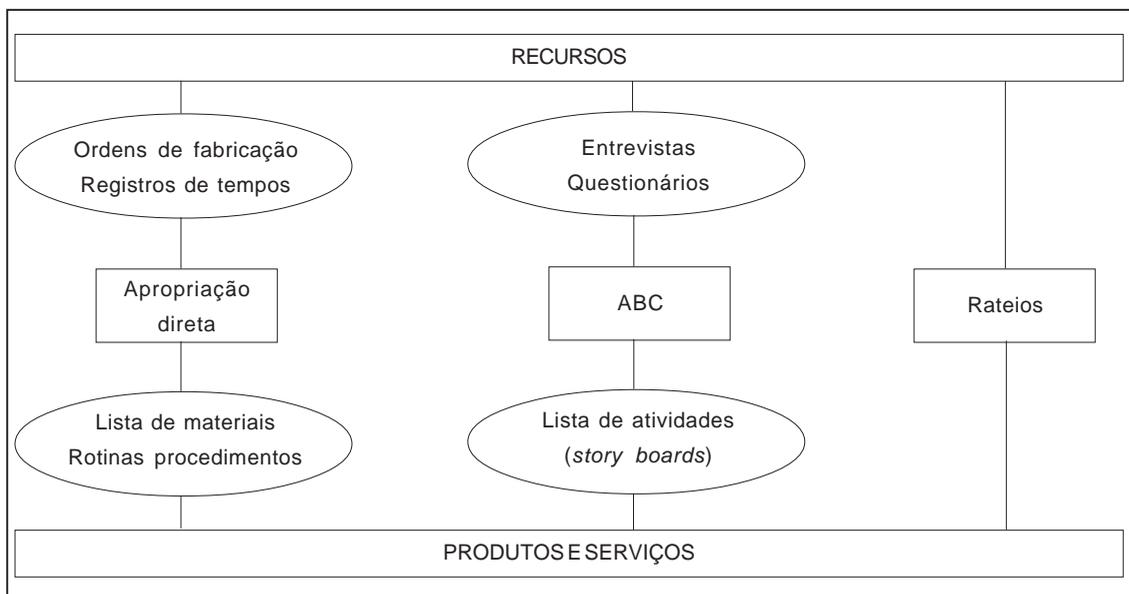


Figura 6. Custeio baseado em atividades (ABC). Adaptado de Nakagawa (2001, p.47).

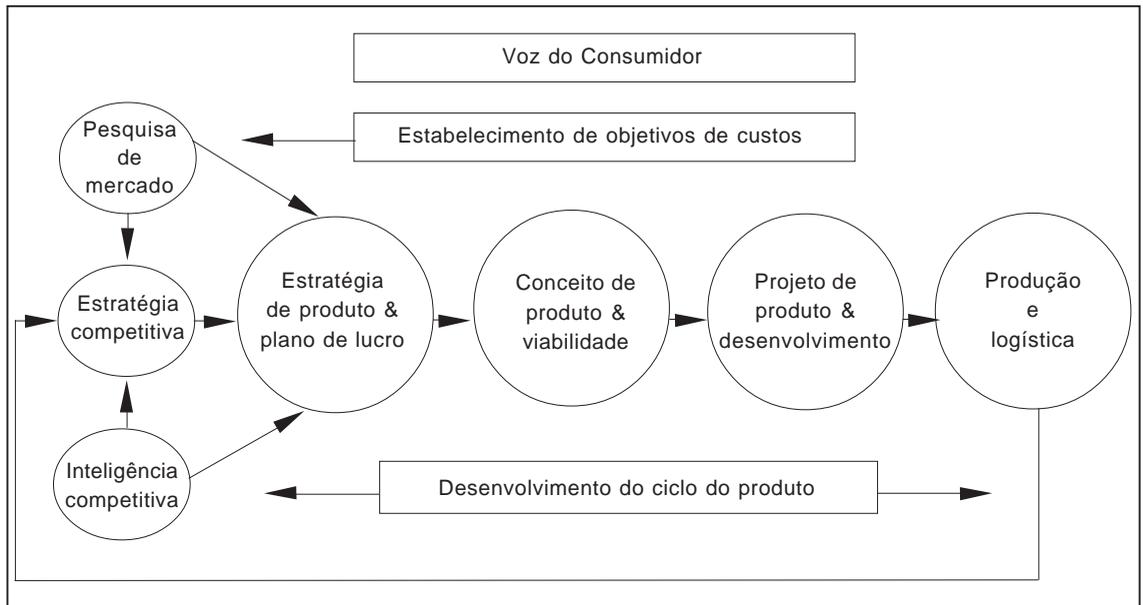


Figura 7. Contexto organizacional do custeio alvo (*Target Costing*). Adaptado de Ansari *et al.* (1997, p.14).

adaptação ao modo organizacional proporciona eficácia da organização na realização do atendimento de ambições e objetivos. O *Balanced Scorecard* (Cartão de Pontuação Balanceado) como modelo de integração na gestão organizacional permite a comparação entre as metas de desempenho fixadas pelas corporações e atende os níveis de desempenho como alvo nas novas iniciativas estratégicas. Segundo Kaplan e Norton (1997), o *Balanced Scorecard* tornou-se um novo sistema na integração das medidas derivadas da estratégia.

A principal razão para o administrador buscar, na construção de modelos, a solução de problemas ou melhorias em suas decisões, normalmente é dar suporte ao controle e à tomada de decisões nas organizações, permitindo que as demais pessoas envolvidas visualizem as possíveis conseqüências de uma solução ou decisão, na gestão dos negócios. Os modelos podem aplicar matemática e estatística para tentar solucionar dificuldades em questões complexas. Dentro do contexto da construção dos modelos, existem certas implicações, pois

os métodos são baseados em abordagens racionais, num cenário que muitas vezes pode não ser tão racional (PIDD, 2001).

Modelagem matemática

A modelagem matemática (Figura 8) parte de um método científico na busca de aplicação de uma estratégia para um processo de aprendizagem. Na proposição de Bassanezi (2002), a ciência é uma atividade essencialmente desenvolvida pelo elemento humano, à procura de entender a natureza através de teorias próprias. A matemática e a lógica estão ligadas ao princípio de essencialidade formal, tratando-se de entes e idéias, abstratos ou interpretados, geralmente formados na mente humana. Os próprios objetos de estudos são construídos a partir de idéias matemáticas originadas pelas abstrações de situações empíricas, tanto naturais quanto sociais. A matemática está presente nas formações de modelos, porque resulta de sensibilidade, de estados emocionais diversos

despertados pelo contato com a natureza, com os objetos de arte, com as estratégias e, principalmente, pelos desafios formulados como problemas. A utilização de modelagem proporciona técnicas próprias, que ajudam a desenvolver a capacidade de observação das formas de equilíbrio encontradas nas soluções.

O método de diagnóstico inicia-se com a análise da estrutura operacional da empresa, buscando como resposta quais instrumentos de gestão ela utiliza para formação ou sustentação da vantagem competitiva. Com base nessa identificação, é possível aplicar o plano de ação do modelo de integração (Quadro 2).

As empresas estão buscando soluções para tornar eficientes seus negócios e, nesse contexto, o diagnóstico tem como objetivo identificar as áreas que estão desalinhadas e não estão contribuindo com as políticas desenvolvidas pelas unidades de negócios. O processo de diagnóstico proposto tem o objetivo de verificar como está a ordenação das estratégias de manufatura e sua integração à gestão estratégica de custos, com o objetivo de aumentar o controle das ações de curto prazo, para a melhoria da eficiência nessas ações, buscando deste modo a vantagem competitiva.

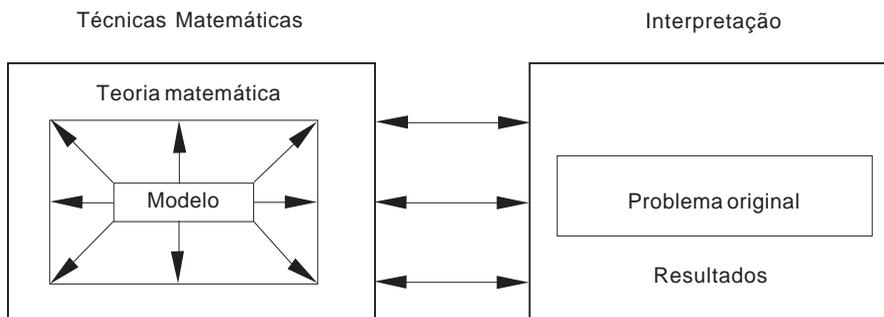


Figura 8. Processo de desenvolvimento de modelagem. Adaptado de Bassanezi (2002, p.25).

Quadro 2. A intersecção dos sistemas tradicionais com a gestão estratégica.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1. Sistema Tradicional de Custos	x	x						
2. Sistema de Custeio que Atende à Legislação Societária	x	x						
3. Sistema de Custeio que Atende à Legislação Tributária	x	x						
4. Sistema de Custeio Híbrido (JIT/Kaizen)	x	x	x	x				x
5. Gestão da Qualidade com ênfase em Custos	x	x	x	x	x	x	x	x
6. Planejamento e Controle da Produção				x	x			x
7. Gestão Estratégica de Custos						x	x	
8. Formulação de Estratégia de Manufatura								x
9. Estratégia de Manufatura nas Pequenas e Médias Empresas								x
10. Estratégia Empresarial no Brasil								x
A. Custeio por Ordem de Fabricação	E. Teoria das Restrições							
B. Custeio por Processo	F. Custeio por Atividades – ABC							
C. Custeio Variável (direto)	G. Custeio Alvo							
D. Just in Time – JIT	H. Estratégia de Manufatura							

As vantagens que um processo de diagnóstico pode apresentar estão na relação do conhecimento das causas e da forma como a empresa faz a gestão de suas políticas de curto, médio e longo prazo, para estimular os instrumentos de ajuste na melhoria de eficiência.

As desvantagens que o processo de diagnóstico pode apresentar estão na pouca flexibilidade cultural que algumas organizações apresentam, inviabilizando as rápidas mudanças e podendo refletir de forma desastrosa nas tentativas de ajuste de curto prazo, como solução de correção de rota nas condições de conjunturas econômicas desfavoráveis.

Proposta de um modelo de integração de gestão de custos e gestão de manufatura

A gestão estratégica de custos vem desenvolvendo grandes esforços na construção de instrumentos de decisão no dia-a-dia das unidades de negócios, como suporte para manutenção das vantagens competitivas, enquanto as estratégias de manufatura dedicam-se na execução dos planos de longo prazo determinados pelas corporações. Para que as organizações possam maximizar o retorno de seus investimentos ao adotar o processo de integração, devem atender a seus clientes na plenitude de seus desejos, através de competência organizacional e minimização dos investimentos.

Cadeia de valores em novos arranjos empresariais

Na visão de Porter (1989) a cadeia de valores deve ser empregada olhando-se para a empresa como um todo. As vantagens da gestão de custos e da diferenciação no desempenho encontram-se na cadeia de atividades que a empresa pode executar no fornecimento de valores aos seus clientes. Porter elegeram cinco atividades primárias e quatro secundárias, objetivando formar a cadeia de valores para todas as empresas.

A caracterização da vantagem ou desvantagem pode ser identificada entre as atividades, formadas por cinco primárias e quatro secundárias. O conjunto de atividades determina a cadeia de valores para todas as empresas, porque é o conjunto de ações adotadas em suas operações, que sustentará as eficiências ou deficiências das organizações. A Figura 9 explicita a cadeia de valores sustentada pelo modelo de atividades secundárias e primárias.

A cadeia de valores tem sido utilizada como um importante instrumento na análise da vantagem competitiva; a proposta de Porter indica que a cadeia de valores deve ser adotada para separar as atividades das empresas nas cadeias de valores no maior nível de detalhe possível. À medida que se vai avançando nesse detalhamento, torna-se possível melhor conhecer como

	Infra-estrutura da empresa				
Atividades Secundárias	Gestão dos recursos humanos				
	Desenvolvimento de tecnologia				
Atividades Primárias	<i>Logística Interna</i>	<i>Operações</i>	<i>Logística Externa</i>	<i>Marketing e Vendas</i>	<i>Serviço</i>

Figura 9. Cadeia de valores no modelo de atividades secundárias e primárias. Adaptado de Porter (1989, p.35).

a empresa forma seu desempenho, e tal desagregação das atividades permite definir a estratégia genérica e as áreas mais sensíveis à aplicação da vantagem competitiva.

Porter apresentou o modelo de cadeia de valores em 1985 e a partir deste momento os consultores e formuladores de planejamentos estratégicos utilizaram-no para mapear os pontos fortes e fracos de cada organização. Nas alianças estratégicas, a cadeia de valores pode ser empregada para obter a visão geral nas combinações possíveis; por exemplo, há empresas fortes em produtos, outras em comercialização, logística ou serviços, mas, quando elas se juntam, formam uma superorganização na competição nos negócios.

Medir ou avaliar as forças competitivas nem sempre é uma tarefa fácil, principalmente na tentativa de mapear a cadeia de valores para avaliar de forma quantitativa. Novas funções precisam ser implementadas para que a Gestão de Custos venha a ser utilizada com eficiência na integração de todas as possibilidades para a criação de novos valores dentro das cadeias.

O emprego da análise de SWOT nos planejamentos estratégicos

Os modelos de integração devem ter como objetivo viabilizar a utilização de diferentes instrumentos de gestão para que a organização tenha condições de obter e manter as vantagens competitivas. A análise de *Strengths, Weaknesses, Opportunities*, (SWOT) estabelece as ações na posição da organização à luz de *pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças*, e, naturalmente, há fatores internos e externos que surgem como resultado da dinâmica competitiva causada pelas circunstâncias de mercado (Figura 10). O planejamento estratégico é um valioso modelo para a auto-avaliação da administração (KOTLER, 2001).

O ponto mais importante da análise de SWOT sustenta-se na constituição de uma auto-avaliação desenvolvida pela administração, que não pode subestimar as dificuldades, por utilizar elementos enganosamente simples. A identificação dos pontos fortes e fracos da empresa, no mesmo sentido em que avalia o impacto e a probabilidade das oportunidades e ameaças,

	Pontos Fortes (F)	Pontos Fracos (Fr)
Oportunidades (O)	<p>Estratégias de FO</p> <p><i>Use os pontos fortes para tirar vantagens das oportunidades</i></p>	<p>Estratégias de FrO</p> <p><i>Tire vantagem das oportunidades superando os pontos fracos ou tornando-os relevantes.</i></p>
Ameaças (A)	<p>Estratégias de FA</p> <p><i>Use os pontos fortes para evitar ameaças</i></p>	<p>Estratégias de FrA</p> <p><i>Minimize os pontos fracos e evite as ameaças</i></p>
<p>Planejamento Estratégico de Negócios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análise do Ambiente Externo • Oportunidades e Ameaças 		

Figura 10. Análise de SWOT para gestão estratégica. Adaptado de Have *et al.* (2003, p.181).

pode ser extremamente complexa; portanto, a classificação dos elementos de *SWOT* na aplicação do modelo não oferece ajuda para a aplicação de tarefa complicada na tradução das alternativas estratégicas. Quando os analistas fazem suposições incorretas na avaliação dos elementos, levam a administração a hesitar na escolha de uma, dentre as várias alternativas estratégicas; isto, além de dar lugar às decisões inadequadas, resulta em atrasos pelas naturais inseguranças que o processo pode apresentar.

O modelo de mudança propositada na gestão dos negócios

O modelo apoia-se no conceito segundo o qual os gerentes gerais são responsáveis por “tudo” em uma organização. As lideranças executivas devem perguntar-se quais ações precisam ser tomadas para que as execuções sejam bem feitas, no sentido de assegurar seus objetivos. Na proposta de Bower (2000), o domínio da mudança propositada define *o que* deve ser e *como* deve ser desenvolvido. Significa uma conquista dos gerentes gerais para o papel de arquitetos, construtores ou elaboradores da organização. A integração é a chave no *modelo de mudança propositada*, porque a interpretação da organização exige que tudo esteja perfeitamente adaptado a esse objetivo.

Há quatro processos de gestão que, desenvolvidos simultaneamente, formam um conjunto distinto de organização em direção, consistência, coerência e realimentação. O equacionamento organizacional constitui a espinha dorsal desses processos de gestão.

- Direção: A missão e os valores fazem parte das escolhas da organização e de suas metas comuns.

- Consistência: Os objetivos, as tarefas e os padrões comportamentais sustentam a tradução vertical da meta comum e dos valores organizacionais.

- Coerência: É a base da coordenação horizontal que define processos, cadeias, empresas, departamentos e pessoas, na junção das estruturas, dos sistemas e das competências.

- Realimentação: Sustenta o arranjo da organização no processo de aprendizado em intervalos de tempo variáveis.

A realimentação deve ser dinâmica, enquanto direção, consistência e coerência estabilizadoras. Para que os objetivos sejam alcançados, torna-se necessário que os elementos e recursos subjacentes estejam integrados e interativos. A Figura 11 revela o sentido de aplicação do modelo.

O modelo está dimensionado para ser empregado em processos de gestão que precisam de impulsos fortes nas ações e intervenções objetivas da gestão da organização. Isso pode ser feito pela congruência integrada, com a interpretação de que tudo pode ser adaptado de modo organizado e disciplinado, sob o controle do gerente geral. A visão da organização deve ser de longo prazo, determinada pela direção com a formulação de uma estratégia com gestão explícita, para formar competência. O princípio da formação de competência enfatiza que a gestão deve ser marcada por incentivos e valorização no desenvolvimento e comprometimento das pessoas, com a contrapartida de exigência crescente de resultados (FLEURY; FLEURY, 2001).

O modelo é sustentado por um princípio importante, a congruência integrada: quanto maior o interesse e a adaptação ao processo organizacional, maior a probabilidade de serem realizadas as ambições e objetivos da empresa. O modelo tem por objetivos ser funcional, tanto nas manufaturas dinâmicas, quanto nas estáveis. Na fase de implantação, a organização deve estar preparada para: crise mínima, mudança máxima e comprometimento máximo da administração. As alocações de pessoas e recursos devem estar bem dimensionadas dentro das possibilidades estratégicas, como ponto forte das mudanças.

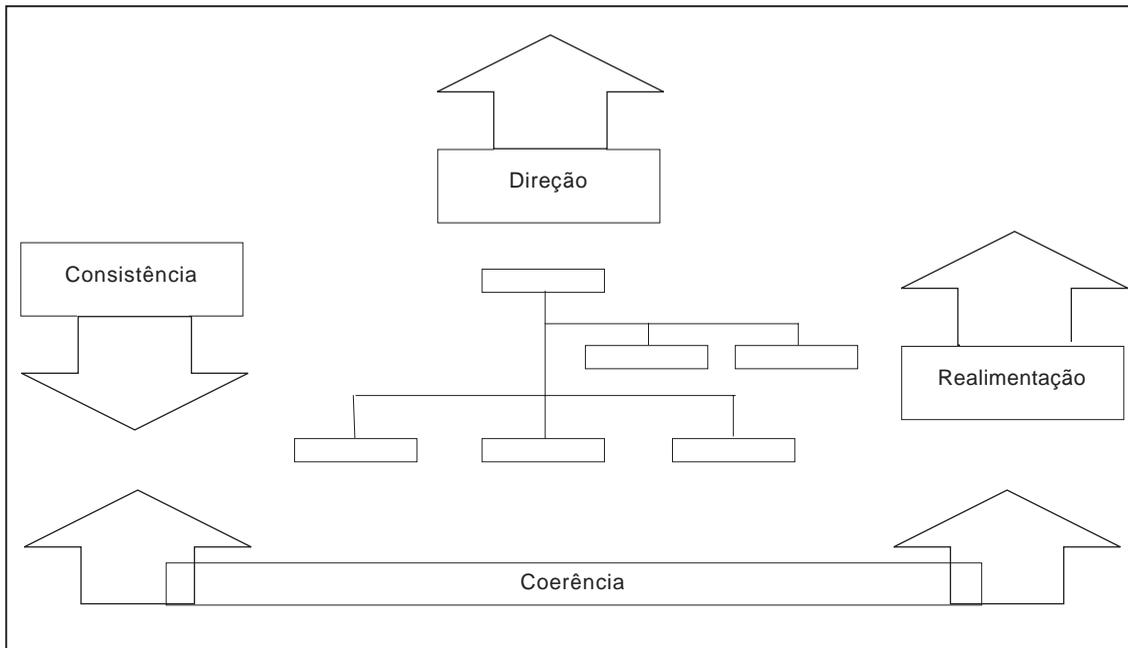


Figura 11. Modelo de mudanças propositadas.
Adaptado de Have *et al.* (2003, p.163).

Gestão baseada em valor (VBM – value-based management)

Este modelo emprega o método da gestão integrada e busca a maximização do valor para o acionista; para tanto, utiliza o planejamento, a avaliação, a compensação e a comunicação organizacional, ligados às recompensas pelo desempenho, objetivando satisfazer o conceito de valor agregado para os acionistas, visto que, nas corporações, a pulverização do seu controle acionário tornou-se uma situação delicada e sua sobrevivência depende cada vez mais da sua habilidade de criar valor (COPELAND *et al.*, 2002).

A gestão baseada em valor concentra sua discussão em três áreas de aplicação de medidas de análise econômica e financeira, questionando os seguintes aspectos:

- a) Devem as organizações utilizar diferentes medidas de valor?
- b) Que influência os gestores, em diferentes níveis, têm sobre a criação de valor?

c) Em qual extensão a remuneração deve ser diretamente ligada à criação de valor?

A implantação de gestão baseada em valor baseia-se no entendimento de que, em empresas diferentes, utilizam-se conceitos diferentes na medição do desempenho e na remuneração nele baseada, tendo-se como resultado final o significado do compromisso entre justiça e simplicidade.

O modo de quantificação dos geradores de valor e a unificação de modo mensurável na integração, exigem o compromisso das equipes em seus diversos níveis. A falta de controle dos executivos sobre determinada medida essencial de valor - por exemplo, o preço da ação -, determina um correto dimensionamento dos geradores de valores, cabendo à organização definir quais serão utilizados para cada nível de gestão, sabendo-se que os principais geradores de valor são o faturamento das vendas, as margens operacionais, as taxas de estrutura de capital e as taxas de capital de giro, entre outros. Toda a ação depende das responsabilidades funcionais

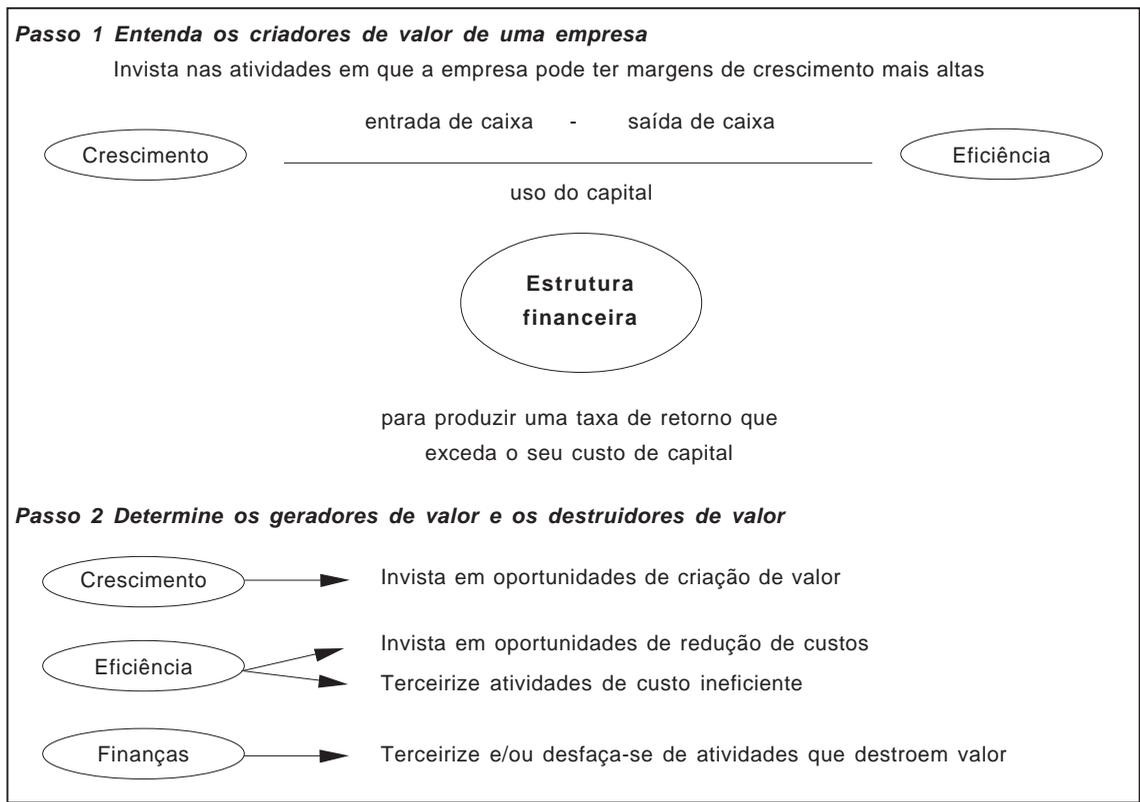


Figura 12. Modelo de gestão criadores/geradores de valor. Adaptado de Have *et al.* (2003, p.184).

que podem exigir-se das equipes: quando os executivos perdem o controle das ações, os reflexos voltam-se contra o processo. Para minimizar esse tipo de reflexo é importante determinarem-se os valores de cada nível da gestão, tendo como objetivo a participação responsável de todos os níveis hierárquicos da organização. A Figura 12 explicita como entender e determinar os criadores de valores.

Segundo Porter e Montgomery (1998), um dos objetivos principais do planejamento estratégico corporativo é criar valor para os acionistas. O planejamento com foco na tomada de decisões gerenciais, permite a alocação de recursos corporativos de maneira mais produtiva e lucrativa. Essa ação presume que o planejamento estratégico seja desenvolvido com crescimento suficiente para atender os *lucros desejados por ação* (EPS – *earnings per share*). A materialização do plano garante o aumento do valor das ações para os acionistas da

empresa, diferentemente do comportamento das ações no mercado, que, muitas vezes, por razões do dinamismo do mercado de capitais, têm comportamentos diversos.

A Gestão Baseada em Valor não pode ser vista apenas como um conjunto de indicadores financeiros de uma empresa. Ela tem como proposta viabilizar uma constante ação administrativa no uso dos recursos, provocando mudança fundamental na maneira de pensar sobre crescimento, planejamento e lucros. A aplicação exige total compromisso do conselho, dos executivos, dos gerentes, além dos demais níveis da organização, para obter-se sucesso na criação de valor para os acionistas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A globalização da concorrência vem exercendo enorme influência no desempenho

econômico dos empreendimentos, principalmente daqueles que desconsideram o foco no cliente como meio de garantir o retorno dos investimentos.

A inclusão da cadeia de valores nas políticas estratégicas permite criar e sustentar as vantagens competitivas. Isto pode tornar-se um fator de sobrevivência nas condições adversas, quando os impactos negativos provocados pelas turbulências econômicas precisam ser diluídos em vários extratos de cada cadeia, como fator de sustentação. Como exemplo, cita-se a nova forma de criar as unidades de negócios no Brasil, por parte da indústria automobilística, que, através de parcerias em consórcio com os fornecedores, realizam a montagem dos veículos. A outra modalidade é feita pelo compartilhamento, em condomínio, da mesma área de fabricação e montagem dos veículos, e das autopeças pelos fornecedores.

Na busca de instrumentos eficazes, as unidades de negócios precisam de mecanismos que contemplem soluções de curto, médio e longo prazo, permitindo a estabilidade econômica como mecanismo de superação das crises conjunturais.

A gestão de custos, como função de equilíbrio no dia-a-dia das organizações, precisa ser mais bem explorada como forma de integrar a estratégia da manufatura, dentro da visão de longo prazo que faz parte das políticas determinadas pelas corporações.

O modelo de integração busca proporcionar a aplicação de ferramentas de ajustes para melhorar e assegurar desempenhos mais uniformes das unidades de negócios, permitindo constantes correções e ajustes no planejamento e controle da produção, com o objetivo de garantir o retorno do capital investido e a constante estabilidade no *cash flow* – o *fluxo de caixa*. O bom planejamento e o controle do fluxo de caixa podem garantir a sobrevivência das empresas,

mesmo nas condições provocadas pelos reflexos desfavoráveis das eventuais alterações das conjunturas econômicas.

O modelo de mudança propositada utiliza a congruência integrada, interpretada com os objetivos de fazer com que tudo se adapte à organização estabelecida, integrando todas as dificuldades, componentes e disciplinas sob o controle do gerente geral. Esse conceito significa que as diversas partes componentes precisam estar em harmonia na organização, para que os esforços atendam os mesmos objetivos. O destaque dado ao principal executivo das organizações é a chave do sucesso, na aplicação desse modelo de integração.

A gestão baseada em valor não pode ser considerada como um conjunto de indicadores financeiros da empresa, porque tem como objetivo desenvolver ação contínua nas decisões administrativas para o uso dos recursos. A mudança fundamental está na *maneira de pensar* para obter crescimento, planejamento e lucros. Para ter sucesso, torna-se necessário comprometimento com as prioridades do conselho, dos executivos, da gerência, além das prioridades dos demais níveis da organização. Esse modelo valoriza a capacidade do elemento humano nas organizações.

Os modelos de gestão que adotam a integração da organização em torno de objetivos maiores, têm demonstrado maior coesão e consistência para suportar os efeitos da concorrência globalizada, quando buscam criar e manter as vantagens competitivas. O consumidor é o grande beneficiado pelo esforço das organizações na busca de eficiência, estimuladas pela competição da globalização econômica.

Avaliando o efeito da turbulência econômica nas organizações, torna-se possível compreender a necessidade de integração das ações de curto, médio e longo prazo, como fator de grande importância para assegurar decisões eficazes nas tomadas de decisões das unidades de negócios.

REFERÊNCIAS

- ANSARI, S.L.; BELL, J.E.; THE CAM-I. *Target costing: the next frontier in strategic cost management*. Chicago: Irwin, 1997. p.14-23.
- BASSANEZI, R.C. *Ensino-Aprendizagem com modelagem matemática*. São Paulo: Contexto, 2002. p.25.
- BOWER, J.L. The purpose of change, a commentary on Jensen e Senge. In: BEER, M.; NOHRUNA, N. *Breaking the code of change*. Boston: Harvard Business School Press, 2000. p.83-95.
- BRUNI, A.L.; FAMÁ, R. *Gestão de custos e formação de preços*. São Paulo: Atlas, 2002. p.262.
- COPELAND, T.D.; KOLLER, T.; MURRIN, J. *Avaliação de Empresas – valuation: calculando e gerenciando o valor das empresas*. 3.ed. São Paulo: Makrin Books, 2002.
- DAVENPORT, T.M.; WILSON, H.J.; PRUSAK, L. *Vencendo com as melhores idéias*. Rio de Janeiro: Campus, 2003. p.59-77.
- FLEURY, A.; FLEURY, M.T.L. *Estratégias empresariais e formação de competência*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2001. p.65.
- GARVIN, D.A. Manufacturing Strategic Planning. *California Management Review*, Summer, v.35, n.4, p.85-105, 1993.
- GOLDRATT, E.M.; COX, J. *Meta*. 2.ed. São Paulo: Educator, 1992.
- HAVE, S.T.; HAVE, W.T.; ELST, M. *Modelos de Gestão*. São Paulo: Prentice Hall, 2003. p.162-184.
- HENDRIKSEN, E.S. *Accounting theory*. 3rd. Illinois: Homewood, 1977. p.41.
- HENDRIKSEN, E.S.; BREDÁ, M.F.V. *Teoria da contabilidade*. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999, p.306.
- KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. *A Estratégia em ação*. 16.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- KOTLER, P. *Administração de marketing*. 10.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2001. p.86-87.
- MAHER, M. *Contabilidade de custos*. São Paulo: Atlas, 2001. p.160-166.
- MARTINS, E. *Contabilidade de custos*. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2003. p.286-301.
- MOURITSEN, J.; HANSEN, A.; HANSEN, C.O. Inter-organizational controls and organization competences: episodes around target cost management analysis and open book accounting. *Management Accounting Research*, v.12, p.221-244, 2001.
- NAKAGAWA, M. *Gestão estratégica de custos*. São Paulo: Atlas, 2000. p.33-57.
- NAKAGAWA, M. *ABC custeio baseado em atividades*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2001. p.33-47.
- PIDD, M. *Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisões*. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- PORTER, M.E. *Vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1989. p.35-36.
- PORTER, M.E.; MONTGOMERY, C.A. *Estratégia a busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998, p.360-396.
- SZTAMFATER, T.; BRUNSTEIN, I. Considerações sobre o custeio integrado ABC-EVA e aplicação prática em uma confecção. *Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP*, BT/PRO/078, p.1-18, 2000.
- YIGIT, A.S.; ALLAHVERDI, A. Optimal selection or module instances for modular products in reconfigurable manufacturing systems. *International Journal of Production Research*, v.41, n.17, p.4063-4074, 2003.



ARTIGO

Linux *versus* Microsoft: as novas tendências no mercado de sistemas operacionais

Linux versus Microsoft: the new tendencies in the operating systems' market

Antonio Teodoro Ribeiro GUIMARÃES¹

RESUMO

O objetivo deste artigo foi contar um pouco da história do desenvolvimento da indústria mais competitiva da segunda metade do século passado: os computadores e seus sistemas operacionais e aplicativos, e de entender a atuação da *Microsoft* e de como ela influenciou de maneira importante o desenrolar dos acontecimentos, tornando-se esse “gigante do *software*”, com fortes tendências monopolistas, que, em sua trajetória, derrotou todos os concorrentes que apareceram em seu caminho, conseguindo com isso colecionar inimigos poderosos. Nesse cenário de inconformismo, surge o Linux, software livre apoiado por grandes empresas, entre as quais estão algumas antigas concorrentes derrotadas pela *Microsoft*. O Linux vem ocupando enorme espaço no mundo corporativo, estando já quase maduro tecnologicamente para marcar sua presença no mercado, em arquitetura Intel, e se prepara para investir contra a reserva de mercado do *Windows*, em plataforma baixa, e invadir o mundo dos computadores pessoais. Chegou afinal um concorrente de peso para enfrentar o império?

Palavras-chave: código aberto, Microsoft, Linux.

ABSTRACT

The objective of this article is to tell a little of the development history of the most competitive industry on the second half of last century, the computers and their

¹ Docente, Curso Administração de Empresas, Faculdade Fleming, Rua Maria Umbelina Couto, 58, Guanabara, 13090-110, Campinas, SP, Brasil. E-mail: <teodoroguimaraes@uol.com.br>. Recebido em 7/6/2004 e aceito para publicação em 15/2/2005.

operating systems and applications. We'll cast some light on the performance of Microsoft and on how they have influenced in a significant way the unrolling of events, thus becoming the "software's giant" it did. Taking a monopolist position, Microsoft caused serious damages to its several market competitors, having in turn collected powerful enemies with a strong disposition to ask much more for their defeats. In the ensuing uncomfortable scenario, Linux, an independent software emerges supported by big companies, including earlier Microsoft opponents. Since then, Linux has been occupying a quite large space in the corporate world, being almost ripe, technologically, to underscore its presence in the market, in Intel architecture. Linux is also getting prepared, on low platform, to invest against the locked market of Windows, and to invade the personal computers world. Has a heavy competitor arrived, at last, to confront the empire?

Key words: *open source, Microsoft, Linux.*

INTRODUÇÃO

A Microsoft, desde que vendeu o que não tinha à IBM (ROHM, 2001), em 1981, sempre se caracterizou pela extrema agressividade de seu fundador, Bill Gates, ao buscar o sucesso, e, mais que isso, num país que se orgulha de ser o campeão na luta a favor da livre-concorrência, ter construído e até hoje administrar um dos mais sólidos monopólios do mundo moderno, que vem ganhando nos tribunais a condição de sustentação legal de seu negócio.

Para a construção do cenário de nosso estudo, optamos por descrever, de maneira breve, enfatizando, entretanto, os aspectos mais importantes, o desenvolvimento da indústria da informática, desde as primeiras tentativas humanas de processar informações, até nossos dias.

Esse cenário é o palco de um novo momento histórico, onde surge um movimento que envolve grandes empresas, pesquisadores e programadores independentes, além de uma miríade de empresas de consultoria, todos unidos num só projeto, que é o de dar consistência, funcionalidade, segurança e confiabilidade a um novo sistema operacional concorrente do Windows, chamado Linux, que não tem uma empresa proprietária.

Com essas informações em mente, começamos a pesquisar, alinhar cronologica-

mente os fatos (sempre que possível) e analisar o comportamento competitivo das empresas que participaram da história do desenvolvimento do computador, desde as primeiras tentativas de processamento de dados, até a sua transformação nesse fantástico instrumento de apoio funcional dos nossos dias, desta nova e "ciberneticamente dependente" civilização que estamos construindo.

Além disto, amparados pela reflexão sobre estudos muito recentes publicados em revistas especializadas, que analisam o atual estágio de desenvolvimento do Linux, e guiados pelo desejo de compreender as ações estratégicas atuais da *Microsoft*, imaginamos dois cenários (no sentido estrito de *scennary*) para onde poderão convergir os resultados dessa disputa.

Os primeiros tempos – a ciência se desenvolve

O desenvolvimento da informática, desde o seu início, nunca foi planejado, estruturado, ou seguiu qualquer princípio lógico. Foi, na verdade, uma sucessão de estabilizações provisórias, de reaproveitamentos de idéias, às vezes abandonadas, e de encadeamentos desordenados de conceitos e teorias ao longo do tempo. Também não foi a realização de um sonho, tenha sido ele de Leibniz, Babbage,

Hollerith, Jobs, Dell ou mesmo Gates. Foi maior que um sonho. Nunca existiram limites.

Existem correntes de pensadores que preferem ligar a história do tratamento da informação às marcas em ossos e pedras da pré-história. Outras correntes, aos ábacos sumérios e chineses. Isso, na verdade, não é tão relevante, pois, o que realmente importa é a sua ligação com a história econômica dos povos e do pensamento lógico do homem, em todos os tempos de vida inteligente no planeta. O avanço da vida civilizada implicou, por sua vez, no avanço do cálculo, e as soluções foram surgindo, cada vez mais complexas, à medida que as ciências iam elevando o nível do conhecimento.

O surgimento do capitalismo mercantil na Europa pré-renascentista exigiu controles numéricos mais aperfeiçoados, o que propiciou o crescimento das universidades, impulsionando, por sua vez, a ciência e a pesquisa, criando as condições para a passagem para o capitalismo pré-industrial. Isto levou ao desenvolvimento da fundamentação teórica de recursos matemáticos, que trouxeram as primeiras máquinas de processamento de cálculos. John Napier (1550-1617), matemático escocês, inventa os logaritmos, e tabelas de multiplicação gravadas em cilindros de madeira. Para facilitar o desenvolvimento dos complexos cálculos dos logaritmos, William Oughtred (1574-1660), cria a primeira régua de cálculo da história. O astrônomo alemão Wilhelm Schickard (1592-1635), criou a primeira máquina de calcular, que se perdeu durante a guerra dos trinta anos (1618-1648), e pouco se sabe dela. Em 1642, Blaise Pascal (1623-1662), matemático e filósofo francês, inventou um mecanismo que fazia adição e subtração de números. Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716), alemão, aperfeiçoa o invento, introduzindo o chamado “cilindro de Leibniz”. Também projetou uma máquina que fazia as quatro operações, que não se sabe ao certo se chegou a ser construída.

Na revolução industrial do século XVIII surgem os fundamentos da economia de escala, e a conseqüente necessidade de controles e cálculos cada vez mais sofisticados, sendo que, nesse período, aparecem inúmeros dispositivos de calcular, ainda de baixa precisão e pouca funcionalidade. Uma exceção foi a criação de Joseph-Marie Jacquard (1752-1834), inventor francês, que construiu um tear mecânico, onde, graças a um dispositivo de processamento através de pinos, é “lida” uma seqüência de cartões perfurados, possibilitando que a máquina reproduza infinitamente os padrões de cores e tramas pré-determinados naqueles cartões. Charles Babbage (1792-1871), matemático inglês, membro da *Royal Society*, professor em Cambridge, que já havia projetado uma máquina que deveria calcular Equações Diferenciais, aproveitando-se dos conceitos de Jacquard, começa a desenvolver o projeto de uma máquina que seria capaz de efetuar quaisquer cálculos, a partir de instruções “lidas” em cartões perfurados. A partir de 1834, e até o final de sua vida, Babbage dedicou-se ao projeto, que denominou “*Analytical Engine*”. A máquina não chegou a ser construída, mas um programa de demonstração é escrito para ela por Lady Lovelace (Ada Augusta Byron), a “primeira programadora” da história, que com ele calculava séries matemáticas de números.

Por razões de desenvolvimento tecnológico e conhecimento de resistência de materiais, os primeiros equipamentos de calcular realmente confiáveis somente surgiram em meados do século XIX. Em 1866, William S. Burroughs funda a companhia que leva seu nome e começa a fabricar em série máquinas de somar mecânicas, que sobreviveram por mais de 100 anos, até que as calculadoras eletrônicas decretassem a sua morte. Em 1847, George Boole (1815-1864), matemático inglês, desenvolve os raciocínios lógico-matemáticos condicionais que são chamados de “álgebra booleana”. Em 1900, o dinamarquês Valdemar Poulsen (1869-1942) desenvolve o fundamento da memória magnética,

fazendo os primeiros registros de dados em um fio de arame. Em 1906, Lee De Forest, norte-americano, inventa a válvula, e, em 1938, Claude Shannon demonstra que conjuntos de válvulas podem realizar operações lógicas pré-determinadas.

O estatístico norte-americano Hermann Hollerith (1860-1929), funcionário do Censo americano, inconformado com a demora do processamento manual dos dados do censo de 1880, que levou 7 anos para ficar pronto, e baseando-se nos fundamentos desenvolvidos por Babbage e seus cartões perfurados, construiu uma máquina para fazer o processamento dos dados do censo de 1890. O tempo do trabalho caiu para 2 anos, e o sucesso foi tão grande que Hollerith fundou sua própria empresa para fabricá-la, que chamou-se *Tabulating Machine Company*. Anos mais tarde, já vitoriosa, com máquinas de processamento de censo vendidas para quase todos os países do mundo, alterou seu nome para *Industrial Business Machines* (IBM), pioneira na utilização de eletricidade para a perfuração e leitura de cartões.

O setor empresarial se interessa pelos computadores

O mundo, tecnologicamente, estava pronto para o processamento eletrônico de dados. Mas o volume de recursos necessários para o desenvolvimento dos equipamentos era tão alto que nem mesmo os governos estavam dispostos a investir. Apenas quando o ambiente internacional começa a ficar tenso, com os fatos políticos que trariam a 2ª Guerra Mundial, é que os comandos militares dos países envolvidos envidam esforços para desenvolver o processamento eletrônico de dados.

Nos Estados Unidos, foram dois os projetos militares para o desenvolvimento de computadores: o projeto do exército, de 1943, que previa a fabricação de um equipamento para

cálculos balísticos, tendo sido construído por George Stibitz. O projeto da marinha era mais antigo, pois desde 1937, em segredo, esta vinha, em parceria com a Universidade de Harvard, construindo o *Harvard Mark I*, que é entregue em 1943, já obsoleto no próprio lançamento. Um segundo modelo vinha sendo desenvolvido, desde 1939, por Howard Hathaway Aiken, e o sucesso de seu protótipo animou a IBM a associar-se ao projeto e a investir em seu desenvolvimento, naturalmente não mais com objetivos militares. O Harvard Mark II, com relés eletro-mecânicos, é lançado em 1945.

Até 1944, as instruções dirigidas ao computador eram armazenadas externamente à máquina (fitas perfuradas, cartões perfurados, ou fios). Em 1945, John von Neumann (1903-1957), introduz o armazenamento codificado de instruções na memória do computador. A idéia é posta em prática no *Electronic Discrete Variable Computer* (EDVAC), construído pela Universidade da Pensilvânia (1946) com os engenheiros John W. Mauchly e John Prosper Eckert. Este é o primeiro computador a trabalhar com números em base binária, e também com palavras, chegando a colocar uma lista de nomes em ordem alfabética.

No modelo seguinte, de 1946, a Universidade da Pensilvânia substituiu os relés eletro-mecânicos por válvulas eletrônicas. É o *Electronic Numerical Integrator and Computer* (ENIAC), primeiro computador eletrônico programável, um monstro de 30 toneladas extremamente rápido. Nele trabalham, além de Mauchly e Eckert, nomes como Alan Turing e John von Neumann. Em 1950, Mauchly e Eckert montam o próprio negócio para fabricar uma versão comercial do ENIAC: a *Eckert e Mauchly Computer Corporation*. Grace Hopper desenvolve programas de uso comercial para a máquina. É ela quem cria a primeira linguagem de programação, junto com o compilador necessário para traduzi-lo em linguagem de máquina, o AO. O projeto da empresa é chamado *Universal*

Automatic Computer (UNIVAC). A introdução das válvulas eletrônicas permite que tarefas que até então demoravam um ano para serem concluídas, demorassem apenas um dia, e é o primeiro a utilizar fitas magnéticas para alimentação e armazenamento de dados. A jovem empresa é adquirida em 1951 pela Remington Rand.

A IBM não hesitou em vencer sua concorrente quando a ocasião assim o permitiu. Como, àquela época, os clientes para computadores eram os governos e universidades, e quem tinha tradição nesse tipo de equipamento sofisticado, caro e praticamente “sob medida”, era a IBM, a questão foi decidida por um maciço emprego de recursos por parte dela. O que estava em jogo? O controle do desenvolvimento do produto mais notável do século XX.

Depois da vitória sobre a Rand, a IBM consolidou sua posição, e apesar de algumas empresas terem entrado no negócio de computadores, como a Burroughs, a NCR, e outras, a IBM continuou dominando o mercado, alcançando a marca dos 60% a 70% do total de máquinas vendidas (RIES; TROUT, 1989). A indústria de computadores passou a ser conhecida como “Branca de Neve e os sete anões”.

Em 1969, a Bell Laboratories, que posteriormente foi incorporada pela AT&T, desenvolveu o sistema operacional Unix, que passou a ser utilizado pelos *mainframe*, em razão de sua eficiência e estabilidade. Nesse mesmo ano, numa decisão estratégica, com a intenção de aumentar os programas aplicativos disponíveis para seus computadores, a IBM “abriu” a arquitetura de seus *hardware* e *software*, permitindo uma revolução entre os criadores de *software*. Apesar de inicialmente ter sido um sucesso, os anos que se seguiram mostraram o tamanho do erro dessa decisão, pois também trouxe uma revolução no *hardware*, com o surgimento dos equipamentos inteiramente copiados, na década de 70.

A primeira derrota séria sofrida pela IBM veio no início da década de 70, pela DEC e seus

minicomputadores, que em 1965 já tinha apresentado o PDP-8, abrindo caminho para as mini-plataformas. Aí a IBM cometeu o primeiro de uma série de enganos. Não reagiu ao ataque da DEC, só entrando em 1976 no mercado com o seu *Série 1*. Mas nem mesmo a IBM pode jogar fora 11 anos e imaginar que ainda pode sair-se bem (RIES; TROUT, 1989). Nos anos subseqüentes, ela jamais ultrapassou 10% de participação no mercado, enquanto a DEC, mesmo com a entrada da concorrência, sempre esteve acima de 40% de participação no mercado de minicomputadores, enquanto ele existiu.

Os microcomputadores

A década de 70 traz a tecnologia *Large Scale Integration* (LSI), que concentra milhares de transistores em uma única pastilha de silício. Rapidamente passam a ser dezenas, e logo centenas de milhares (tecnologia *Very Large Scale Integration* (VLSI)) - A fabricação desses *chips* em escala industrial, trouxe em seu bojo qualidade com baixo custo, o que permitiu que fossem incorporados a outros equipamentos, levando o controle computadorizado para máquinas de lavar, fornos de microondas, televisores, som, vídeo, automóveis, máquinas industriais e outros infinitos equipamentos e produtos, numa verdadeira revolução eletrônica.

É nesse contexto que a Unidade Central de Processamento (CPU) dos computadores passa a estar contida num único *chip* - o microprocessador. O primeiro é o da *Integrated Electronics Corporation* (INTEL), fundada em 1968 por Gordon Moore e Robert Noyce. Em 1972 essa empresa lança o INTEL 8008, uma nova geração de microprocessadores de 8 bits, com maior capacidade e confiabilidade, e alguns entusiastas amadores começam a construir seus próprios computadores baseando-se no novo *chip*. Uma versão melhorada é apresentada em 1974, o Intel 8080. A esta altura surgem os

concorrentes para a Intel. O principal foi o *chip* 6800, da Motorola, que era semelhante ao 8080 em termos de *hardware*, mas utilizava instruções diferentes para operar, iniciando-se os problemas de compatibilidade de *software* entre máquinas.

Em 1975, dois estudantes de Harvard, William Henry Gates III (Bill Gates) e Paul Allen criam a *Microsoft Corporation* para desenvolver *softwares*. O primeiro produto é um interpretador Basic, desenvolvido num DEC PDP-10, vendido para a MITS, e que passa a fazer parte do *kit* do micro ALTAIR, que era vendido pelo correio para ser montado em casa, e foi o primeiro microcomputador norte-americano.

Em 1976, dois jovens engenheiros, Steve Jobs e S. Wosniak, venderam todo o seu patrimônio pessoal (uma Kombi e uma calculadora eletrônica) e, numa garagem emprestada, iniciaram a grande revolução dos microcomputadores, com a construção do *Apple I*. No ano seguinte, lançam o primeiro microcomputador que foi aceito pelo mercado comercial, o *desktop Apple II*, que, além do Basic, incluía uma planilha de cálculo chamada VisiCalc. É o primeiro micro a ter unidade de disco flexível.

Em 1978 a Intel anuncia o *chip* 8088, com capacidade de processamento semelhante ao *mainframe* IBM 360/50. O micro doméstico, neste momento já é uma realidade. Não é só a indústria do *hardware* que se desenvolve. Junto com ela vêm os periféricos e os *softwares*. A partir de 1980, os microcomputadores vão se tornando gradualmente mais e mais baratos e confiáveis, e mais acessíveis ao grande público. Sua popularidade chegou ao ponto de, em 1982, a revista norte-americana TIME eleger o microcomputador como o “Homem do Ano” (RAPP; COLLINS, 1994).

Em 1980 a DEC era a maior fabricante do mundo de computadores pequenos. Em 1981 a IBM lançou o PC. Alguns anos depois, a DEC estava fora do mercado. Por alguns poucos milhares de dólares, um microcomputador fazia a maioria dos trabalhos para os quais antes era

necessário um *mainframe* de mais de um milhão de dólares (RIES; TROUT, 1989).

Em 1981, a sorte ajudou a Microsoft. Mary Gates, mãe de Bill, havia trabalhado na *United Way* com John Opel, quem agora estava presidindo a IBM, e andava à procura de um sistema operacional para o microcomputador que a empresa iria lançar. Gates não tinha um sistema operacional, mas mesmo assim assinou um contrato com a IBM para entregá-lo em poucos meses. Paul Allen comprou então, da Seattle Computer Products, um sistema chamado Q-DOS, que foi adaptado e licenciado para a IBM, ficando os direitos da patente para a Microsoft (ROHM, 2001).

Essa liberação dos direitos de patente mostrou-se equivocada ao longo do tempo, pois os executivos da *Big Blue*, ao acharem que o valor estava na máquina, e não em seu sistema operacional, sendo este entendido apenas como um complemento barato, permitiram que o DOS, por estar associado ao nome IBM, e pela habilidade estratégica da Microsoft, com o tempo, se tornasse o padrão da indústria. Esqueceram-se de que, sem os sistemas operacionais, o computador era apenas uma caixa que ficava piscando suas luzes.

O lado pitoresco desta história foi que, tempos depois, descobriu-se que a Seattle havia copiado o Q-DOS da *Digital Research*, a partir de seu CP/M. A IBM ainda teve que indenizar a Digital em 800 mil dólares para não ser processada. Até hoje, nas versões do MS-DOS que comandam nossos computadores pessoais, por baixo das outras interfaces todas, são encontradas linhas de código escritas por Gary Kildall, fundador da *Digital Research* (ROHM, 2001).

Por essa época, os engenheiros da Xerox desenvolveram duas inovações para serem incorporadas aos microcomputadores: uma interface gráfica de tela que possuía botões virtuais que poderiam ser acionados por um cursor manual, que tinha sido chamado de

mouse, que operava na interface. Por entenderem aquelas inovações quase como sendo um brinquedo, não compatível com os objetivos e a “seriedade” de sua empresa, os executivos da Xerox descartaram sua utilização, sequer “perdendo tempo” em patentear-las (ROHM, 2001).

Quando teve conhecimento dessas novidades, Steve Jobs imediatamente procurou a Xerox que, sem maiores dificuldades, deu-lhe acesso àquelas tecnologias, que uma vez absorvidas, foram patenteadas pela Apple. Com a utilização dessa nova tecnologia foi possível eliminar seus concorrentes do segmento dos equipamentos domésticos com o Apple II. Em pouco tempo a Apple era a maior fabricante de computadores pessoais. Primeiro veio o II Plus. Depois o IIe. Cada máquina era compatível com o desenho anterior; cada uma podia usar o mesmo *software*, e cada uma delas era desenhada para substituir sua antecessora. Além do fato de ser a única fabricante de computadores pessoais que não utilizava o sistema operacional de disco imposto pela IBM ao mercado, o MS-DOS.

A *Microsoft*, interessada em produzir aplicativos para o *MacIntosh*, que estava sendo desenvolvido pela Apple, recebeu três protótipos da máquina e de seu sistema operacional para auxiliar nas suas próprias pesquisas. Utilizando-se dos conceitos e métodos de engenharia reversa, os códigos foram abertos e copiados, permitindo que, em 1981 a *Microsoft* lançasse o *Windows*, atrelado ao seu MS-DOS.

Os demais concorrentes, aproveitando-se do fato de que a IBM abrisse sua arquitetura anos antes, rapidamente começaram a fabricar os chamados PC-compatíveis, e, utilizando-se de componentes montados em países asiáticos, de preços muito baixos, em poucos anos, tornaram-se donos de mais de 80% do mercado de computadores, que pertencera quase todo à IBM. Essa estratégia de custos baixos e flexíveis, mostrou-se muito atraente para este tipo de

indústria. O pouco peso e pequeno tamanho dos componentes possibilitavam grande alavancagem, pois permitiam sua fabricação em países de mão de obra barata. Essa estratégia vem sendo utilizada até nossos dias, hoje com altos níveis de sofisticação logística, dadas nossas atuais condições de comunicação e transporte.

Em 1987 a IBM lançou uma segunda geração de computadores pessoais - a linha PS, destinada a substituir a linha PC. O PS/2, de 32 *bits*, utilizava o sistema operacional OS/2, que foi apresentado como uma grande evolução tecnológica. Esse sistema foi desenvolvido em conjunto com a *Microsoft*, que, mostrando-se plenamente dedicada a desenvolver o OS/2, na realidade provocava atrasos em seu lançamento, enquanto, secretamente, empenhava-se ao máximo no seu próprio projeto, uma nova versão do *Windows*. Enquanto dizia para a IBM que tanto o DOS quanto o *Windows* estariam mortos após o lançamento do OS/2, dizia aos ISV (produtores independentes de *softwares* aplicativos) que continuassem trabalhando na plataforma *Windows*, pois a mesma iria passar por um fantástico *up-grade* em futuro bem próximo (ROHM, 2001). Essa situação acabou conduzindo as duas empresas a um impasse.

Em 1989, ambas declararam de forma oficial que tinham chegado a um acordo. O sistema OS/2 seria a solução de negócios para computadores mais poderosos, enquanto o *Windows* seria aplicado em computadores menores, do tipo pessoal ou para pequenos negócios. Todavia, ao mesmo tempo em que esse anúncio era feito, a IBM descobria que, de fato, seu sistema operacional tinha muitos defeitos, e, literalmente, não funcionava (ROHM, 2001). Praticamente todos os engenheiros da empresa foram deslocados para consertar o produto, propositadamente deixado fora de mercado por Gates, com o intuito de facilitar a comercialização de seu *Windows*, sem as restrições de mercado que a IBM pretendia impor-lhe. Esse atraso custou a vida da nova linha PS da IBM (RAPP; COLLINS, 1994).

Em 1987, Andrew Tanenbaum tinha anunciado o Minix, versão simplificada do Unix, para uso em *desktops*. Em 1988, finalmente, surgiu um concorrente poderoso para *Microsoft*. A *Digital Research*, que tinha tido o seu sistema operacional original copiado pela Seattle e posteriormente revendido à *Microsoft*, estava entrando no mercado com um novo produto, tecnicamente melhor que o MS-DOS, chamado DR-DOS.

Mesmo com um produto pior, a *Microsoft* enfrentou comercialmente a Digital e seu DR-DOS-5 (ROHM, 2001). Já que a estrutura de seus programas funcionava “em camadas”, tecnicamente seria possível que o usuário optasse pelo DR-DOS, que era melhor, para suportar a plataforma *Windows*, ainda única no mercado DOS, e isso Gates não poderia permitir, sob pena de, rapidamente ver surgirem novas plataformas concorrentes à sua. Aproveitando-se de que, naquele momento, por ter sido a primeira a ocupar o mercado, era a líder, a *Microsoft* utilizou-se de modo extremamente pesado da estratégia de fazer vendas casadas. Só levava o *Windows* o fabricante de PCs que comprasse também o seu DOS. Também alterou algumas linhas do código de sua plataforma, de modo a impedir que a mesma funcionasse adequadamente com o DR-DOS. Em quatro anos o DR-DOS morreu (ROHM, 2001).

Por essa época, o finlandês Linus Torvalds, estudante de Ciência da Computação na Universidade de Helsinque, interessou-se em criar um sistema operacional de código aberto a partir do uso do Minix, que possuía uma série de limitações técnicas e, além de tudo, era caro. A plataforma desenvolvida por Torvalds era poderosa e flexível o suficiente para superar os obstáculos do Minix, e mais, podia ser alterada livremente por qualquer pessoa interessada em melhorar ou adaptar o sistema operacional. Em agosto de 91 a primeira versão da nova plataforma foi distribuída pela Internet, tendo sido batizada por Torvalds como Linux - uma brincadeira que unia seu prenome Linus e Unix.

O fato de ter sido construído como um software livre interessou imediatamente à comunidade acadêmica, que passou a contribuir de modo consistente para o desenvolvimento da plataforma. O projeto GNU, idealizado por pesquisadores do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) em 1983, vinha trabalhando para obter um sistema operacional não proprietário e a opção pela compatibilidade com o Unix se deu em função da estabilidade da plataforma e pelo número de usuários que já utilizavam esse sistema operacional. Seus colaboradores, ao longo dos anos, desenvolveram uma série de componentes do sistema operacional, como editores de texto, programas de formatação e compiladores, etc., tudo compatível com Unix. Mas ainda faltava o núcleo do sistema, que por si só, não representa muita coisa quando se trata de um sistema operacional completo. Além do núcleo, uma série de funções adicionais básicas precisa ser desenvolvida. Como Torvalds disponibilizou o código-fonte do núcleo de seu sistema operacional, que emulava o Unix, e os pesquisadores tinham todos os seus aplicativos já desenvolvidos para rodar nesse mesmo sistema, a associação entre eles ocorreu naturalmente. Em 1991, nascia o GNU/Linux, modelo de sistema operacional completo, não proprietário, que, a partir de então vem sendo desenvolvido incessantemente.

Em sua vertiginosa evolução, os microcomputadores adquiriram tal poder de processamento que começaram a executar tarefas antes exclusivas dos grandes computadores. Essa tendência de mercado fez com que numerosas empresas, usuárias dos *mainframe*, transferissem o seu processamento para microcomputadores interligados em rede, a custos significativamente menores.

A Internet: o momento tecnológico atual

O *chip* revolucionou a administração dos negócios, a cultura e a sociedade dos povos.

Se os *mainframe* da década de 50/70 refletiam uma postura centralizadora de uma geração que se deparava com uma guerra mundial e em seguida viveu a pressão da bipolarização das forças político-econômicas hegemônicas, à espera da bomba final, hoje, na era da *Internet*, a filosofia é totalmente descentralizada.

A *Internet*, nascida na “guerra fria”, transformou-se na grande alavanca que remeteu os computadores pessoais para a espetacular presença em nossas vidas que os mesmos têm hoje em dia. Em 1995, o acesso aos microcomputadores era feito por programas como o *Windows* e o *Mac/OS*, bastante amigáveis, mas, para entrar na *internet*, o usuário ainda precisava digitar comandos complicados. Em resposta a essa necessidade do mercado, uma pequena empresa de *software*, a *Netscape*, lançava um programa de navegação para abrir páginas pela rede, que rapidamente alcançou a liderança em seu setor. Esse era o ponto central da questão: com o surgimento da rede, uma empresa altamente tecnológica, competente na utilização dos novos conceitos trazidos pela *Internet*, e rápida, poderia abalar e até destruir o monopólio da *Microsoft*. As páginas (da rede) estavam se tornando aplicativos, e a *Netscape/Java* estava usando o navegador para criar um “sistema operacional virtual”.

A *Microsoft* sempre perseguiu uma estratégia de influência, através da criação de ligações tecnológicas entre seus monopólios estabelecidos e os novos mercados que estava prospectando. A utilização desses *links* tecnológicos, aliados ao monopólio do *Windows*, novamente entraram em cena, bem como sua já clássica utilização de ações de estratégia de posicionamento e formação de poder para negociar. A *Microsoft* lançou o *Windows 95*, já incorporando a ele o seu navegador *Internet Explorer*, que aparecia como um dos ícones de sua tela de abertura. Tecnicamente era possível substituir o navegador instalado, pelo da

Netscape, porém os fabricantes de PCs, em razão de imposição da *Microsoft*, estavam impedidos de vender o *Windows* sem o *Explorer*, o que, para o usuário que desejasse utilizar o navegador da concorrência, implicava em aumento de custos e tempo despendido para efetuar a troca. A comodidade do usuário fez o resto (ROHM, 2001).

Todavia, em paralelo à trajetória da *Microsoft*, desde o seu lançamento, de modo lento, mas progressivo, o *Linux* vem entrando no mundo corporativo, a partir da participação de empresas de *software*, o que não aconteceu por acaso. A princípio, o sistema operacional passou a fazer parte da infra-estrutura das empresas, solucionando pequenos problemas. Muitas vezes ele era utilizado por sugestão de técnicos que já conheciam o sistema operacional ou alguma das aplicações construídas em código livre e que optavam por utilizá-las em substituição a outra ferramenta proprietária. Com o passar do tempo, mais empresas passaram a utilizar o *Linux*, e isso acabou levando as *software-houses* a não apenas oferecerem suporte, mas, e principalmente, a prepararem versões especiais do sistema operacional.

Para que seja possível compreender a evolução do *Linux* no ambiente corporativo, torna-se necessário entender alguns aspectos importantes. O *Linux* trabalha na arquitetura *Intel*, a mesma que suporta o *Windows*, ao contrário do *Unix*, que utiliza servidores *Risc*. Vale a pena analisar números do mercado, considerando uma conjuntura mais ampla. No segundo trimestre de 2003, as vendas mundiais de servidores baseados na arquitetura *Intel* atingiram US\$ 4,46 bilhões, superando as de servidores *Risc*, que foram de US\$ 4,3 bilhões. Segundo a *International Data Corp* (IDC), no período analisado, as vendas dos servidores *Intel* aumentaram 10,7% em relação ao ano anterior, enquanto as vendas de servidores *Risc* caíram 5,2%. Mas esse cenário não mostra um crescimento do *Windows*? A própria IDC explica.

Em 2002, a venda de sistemas operacionais para servidores, que totalizou 5,7 milhões de licenças para uma receita de US\$ 7,8 bilhões, foi 5,1% inferior à do ano anterior. Se houve aumento no número de servidores comercializados na plataforma Intel, com respectiva redução nas vendas de servidores Risc, e declínio na comercialização de licenças de sistemas operacionais, a equação só fecha com uma maior penetração do sistema operacional de código livre (COMPUTER WORLD, 2004).

Os maiores fabricantes de *hardware* e desenvolvedores de *software* investem, para tornar seus produtos compatíveis com o Linux, como a *PeopleSoft*, *Siebel*, *BEA Systems*, *Oracle* e *SAP*, que já portaram seus produtos para o Linux. Elas são companhias de grande porte e de representatividade no cenário internacional do mercado de tecnologia. Há pouco mais de três anos, *Hewlett-Packard*, *IBM*, *Computer Associates*, *Intel* e *NEC* criaram o *Open Sources Development Labs*, que coloca à disposição de desenvolvedores Linux do mundo todo o que existe de mais avançado em termos de equipamentos de informática e ambientes de teste, nos Estados Unidos e no Japão. Atualmente, esse consórcio conta com o apoio de quase 30 empresas e a colaboração, em tempo integral, de Linus Torvalds. Ele também será responsável pela coordenação do desenvolvimento de novas versões do núcleo do Linux.

A HP e a NEC, adaptaram seus servidores para rodar outros sistemas operacionais, incluindo Linux, e já começaram a colher frutos dessa estratégia. De acordo com a IDC, a HP é líder mundial no fornecimento de servidores Linux e vem trabalhando efetivamente para prover soluções baseadas em código aberto, que estejam diretamente relacionadas ao negócio das corporações, e não apenas à infra-estrutura de rede. É o caso da aliança entre a HP e a *Oracle* para banco de dados. A CA, por sua vez, adaptou todo o seu *portfólio* para o ambiente

Linux, assegurando melhores condições de integração, eficiência e, principalmente, segurança à plataforma.

Outra empresa que tem muito interesse na adoção do Linux em grande escala é a Intel, que já domina o mercado dos processadores de ambiente *Windows*, e só tem a ganhar com a chegada da plataforma aberta e sua ampla aceitação no mercado corporativo.

Esse mercado passa a contar com um ambiente robusto, equiparável em termos de estabilidade e eficiência com a plataforma Unix, em máquinas bem mais acessíveis em termos de custos, baseadas em Intel.

A partir da segunda metade dos anos 90, com a popularização da rede mundial, a indústria de informática apostou na redução de custos, na miniaturização e na portabilidade das máquinas. A Internet mudou o *marketing*, o atendimento de clientes, a forma de fazer negócios, o aprendizado. O número de possíveis aplicações da Internet é praticamente infinito.

Na virada do milênio, toda a indústria de alta tecnologia sofreu com o estouro da bolha artificial de preços de suas ações, que despenharam nas Bolsas de *New York* e do mundo. Hoje em dia, alguns anos depois, encontramos a HP, depois de comprar a Compaq, como o maior fabricante mundial de PCs, seguida de perto pela Dell. (no quarto trimestre de 2003, a HP teve uma participação global de 16,9% contra 16,3% da Dell, segundo a *International Data Corporation* (IDC). Hoje se calcula que 400 milhões de pessoas acessem a Internet por algum tipo de computador. Segundo uma estimativa da IBM, são 500 milhões os PCs espalhados pelo mundo (DELL; BARRET, 2004).

CONCLUSÃO

O Linux é a maior e mais séria ameaça à Microsoft desde o surgimento da Internet no meio

dos anos 90. A imagem alegórica que a já declarada disputa entre os dois sistemas traz à nossa mente, é aquela onde a Microsoft se assemelha a um velho jogador de futebol, logo após o auge da carreira, famoso, respeitado e ainda muito útil para o time, mas já sem a explosão muscular que a profissão exige. Enquanto o Linux é o garoto de 17 anos, craque, ainda inexperiente, que começa a mostrar os primeiros toques geniais na bola e a ganhar os jogos para o time, com a arrogância própria dos que conhecem seu valor. A torcida já começa a achar que ele é o melhor de todos, que o antigo ídolo já pode “pendurar a chuteira”. O Linux pode fazer uma carreira fantástica, até maior que a do velho jogador, mas, apesar do que acha a torcida, às vezes até manifestado de forma feroz, pode também terminar jogando na várzea.

Pela primeira vez a *Microsoft* se defronta com um competidor que não se amedronta com seu parque instalado, nem com suas antigas estratégias de preempção ou de *dumping*, nem mesmo com seu poderio tecnológico. É um adversário estranho, que não tem escritório com executivos em nenhum lugar, aliás, nem tem executivos. Nem tem nada. É multifacetado. Vive nas máquinas que rodam Intel, evolui na cabeça de mais de 100 mil desenvolvedores pelo mundo, e alimenta-se da vontade de derrotar Gates.

O *Windows* custa o valor de seu licenciamento para o usuário. O Linux não tem licença, não é proprietário. Em tese, não custa nada. Na realidade, existe o *Total Cost of Ownership* (TCO) - *custo total de propriedade*, cuja análise deve ser vista como uma equação em que as variáveis e os seus coeficientes determinam o resultado, não existindo regulamentação ou normalização internacional, razão pela que é sempre subjetivo determinar o que entra ou não na equação, o que permite que a *Microsoft* divulgue análises teóricas, onde o TCO do Linux seria maior que o do *Windows*.

Essa guerra de informações não atinge os executivos de TI, que sabem que o Linux é

uma realidade, que no longo prazo é mais barato que sistemas proprietários, e que, estrategicamente, permite a independência frente ao monopólio. Também sabem que, de fato, o Linux não é um sistema operacional completamente maduro, que possa ser usado em sistemas de missão crítica, mas é estável e continuamente em desenvolvimento. Já são muitas as empresas, pelo mundo todo, que utilizam o *software* livre em todas as suas soluções. O *Gartner Institute*, em pesquisa divulgada no último trimestre de 2003 (PC WORLD EXTRA, 2004), afirma que o Linux continua ganhando impulso, à medida que vão sendo derrubados os argumentos contra sua estabilidade e desempenho.

Os especialistas do Gartner estimam que até 2008 o Linux já terá alcançado a mesma confiabilidade e os mesmos níveis de gerenciamento e disponibilidade assegurados pelo *mainframe* e pelo Unix - e mais, na plataforma Intel, muito mais acessível em termos econômicos do que a Risc. Segundo a entidade, em cinco anos, pelo menos 60% das corporações (empresas com mais de 500 funcionários) terão migrado mais de dois terços das aplicações baseadas em Unix para Linux, estimuladas, principalmente, pelo interesse das grandes empresas de *software* em desenvolver aplicações compatíveis com o sistema operacional de código livre.

Qualquer que seja o resultado desta disputa, a primeira vítima já é conhecida. Se as projeções sobre o desenvolvimento tecnológico do Linux estiverem corretas, em cinco anos ele terá a mesma capacidade que o Unix tem hoje de operar servidores de rede e de missão crítica. Se hoje ele já vem tomando mercado do Unix, quando estiverem operacionalmente equalizados, então, a tendência será para uma existência apenas residual do Unix.

E aí, provavelmente, quem viver verá o Armagedon. Um Linux poderoso, bem posiciona-

do após ter dominado o mundo *mainframe*, que estará rapidamente caminhando para a barata arquitetura Intel, em excepcionais condições para avançar sobre a plataforma baixa, contra o monopólio e seus advogados, impondo a vitória do código livre, sob os aplausos comovidos da IBM, da Novell, da Java, da Sun, e de muitas outras empresas que não sobreviveram às disputas com a *Microsoft* para apreciar o momento.

Ou não? Ou esse dia nunca chegará? Conseguirá a *Microsoft* encontrar uma saída estratégica para a situação que vive hoje? Ela possui tudo o que precisa para se reposicionar nesse confronto. Tem tecnologia, muitos recursos e, acima de tudo, a incrível tenacidade de seu fundador em vencer todas as disputas nas quais foi colocado, sempre derrotando todos os adversários que ousaram desafiar o império. Ave, Gates, primeiro e único.

REFERÊNCIAS

COMPUTERWORLD. *Preso ao software livre*, São Paulo, n.408, Mai. 2004.

DELL, M.; BARRET, C. Agente da mudança. *Information Week Brasil*, v.5, n.114, p.28-32, 2004.

PC WORLD EXTRA LINUX. São Paulo. Edição Especial 2, 2004.

RAPP, S.; COLLINS, T.L. *Maxi-Marketing: os vencedores*. São Paulo: Makron Books, 1994.

RIES, AL; TROUT, Jack. *Marketing de guerra*. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

ROHM, Wendy G. *O Caso Microsoft*. São Paulo: Geração Editorial, 2001.

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A Transinformação é um periódico especializado, aberto a contribuições da comunidade científica nacional e internacional e distribuído à leitores do Brasil e de vários outros países. Os trabalhos submetidos são arbitrados por pelo menos dois revisores pertencentes ao quadro de colaboradores da Revista, em procedimento sigiloso quanto à identidade tanto do(s) autor(es) quanto dos revisores. Os autores são responsáveis pelas informações contidas nos trabalhos, bem como pela devida permissão ao uso de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes.

A Transinformação publica trabalhos inéditos que contribuam para o estudo e o desenvolvimento científico nas áreas da Ciência da Informação, Biblioteconomia e correlatos nas seguintes categorias:

Artigos: contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa inédita.

Revisão: síntese crítica de conhecimentos disponíveis sobre determinado tema, mediante análise e interpretação de bibliografia pertinente.

Ensaio: trabalhos que possam trazer uma reflexão e discutir determinado assunto que gere questionamentos e permita elaborar hipóteses para futuras pesquisas (apenas sob convite).

Debate: artigo teórico que se faz acompanhar de cartas críticas assinadas por autores de diferentes instituições de 3 a 5 especialistas, convidados pelo Editor, seguidas de respostas a do artigo principal (o interessado em submeter um manuscrito para esta seção deve consultar previamente o Editor).

Comunicação: relatos breves sobre tema relevante da atualidade.

Informações sobre pesquisa em andamento: informações sucintas de pesquisas realizadas (dissertações, teses e outros documentos).

Publica também traduções autorizadas pelo detentor dos direitos de reprodução.

Submissão de trabalhos. São aceitos trabalhos acompanhados de carta assinada por todos os autores, com descrição do tipo de trabalho, declaração

de que o trabalho está sendo submetido apenas à Revista Transinformação e de concordância com a cessão de direitos autorais. Caso haja utilização de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes, deve-se anexar documento que ateste a permissão para seu uso. A carta deve indicar o nome, endereço, números de telefone e fax do autor para o qual a correspondência deve ser enviada.

Apresentação do manuscrito. Enviar os manuscritos para a Secretaria da Revista em três cópias, preparados em espaço duplo, com fonte *Times New Roman* tamanho 12 e limite máximo de 25 páginas para **Artigos** ou de **Revisão**, 1 página para **Informações sobre pesquisa em andamento**, 10-15 páginas para **Comunicação** e **Ensaio** e 20 páginas para **Debates** (este sob convite). Todas as páginas devem ser numeradas a partir da página de identificação. Para esclarecimento de eventuais dúvidas quanto a forma, sugere-se consulta a este fascículo. Aceitam-se trabalhos escritos em português, espanhol, inglês ou francês, com título, resumo e palavras-chave no idioma original e em inglês. As referências bibliográficas estão limitadas em torno de 30 para artigos e 50 para artigos de revisão. Após aprovação final encaminhar em disquete 3,5", empregando editor de texto MS *Word* versão 6.0 ou superior.

Página de título. Deve conter o título, nome de todos os autores por extenso, indicando a filiação institucional de cada um, e o autor para o qual a correspondência deve ser enviada, com endereço completo. Destacar no mínimo três e no máximo seis palavras-chave. Preparar um *short-title* com até 40 toques (incluindo espaços), ambos em português (ou espanhol) e inglês.

Resumo. Todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo no idioma original e em inglês, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras. Os artigos submetidos em inglês

deverão vir acompanhados de resumo em português, além do *abstract* em inglês. O formato dos resumos deve ser o narrativo, destacando objetivos, métodos básicos adotados informando local, população e amostragem da pesquisa, resultados e conclusões mais relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. Não deve conter citações e abreviaturas.

Texto. Com exceção dos manuscritos apresentados como Revisão, Comunicação ou Ensaio, os trabalhos deverão seguir a estrutura formal para trabalhos científicos:

Introdução: deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema e que destaque sua relevância, não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão. **Metodologia:** deve conter descrição clara e sucinta, acompanhada da correspondente citação bibliográfica, dos seguintes itens:

- procedimentos adotados;
- universo e amostra;
- instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação;
- tratamento estatístico.

Resultados: sempre que possível, os resultados devem ser apresentados em tabelas ou figuras, elaboradas de forma a serem auto-explicativas, e com análise estatística. Evitar repetir dados no texto. Tabelas, quadros e figuras devem ser limitadas a 5 no conjunto e numeradas consecutiva e independentemente, com algarismos arábicos de acordo com a ordem de menção dos dados, e devem vir em folhas individuais e separadas, com indicação de sua localização no texto (NBR 12256/1992). A cada um deve-se atribuir um título breve. Os Quadros terão as bordas laterais abertas. O autor responsabiliza-se pela qualidade das Figuras (desenhos, ilustrações e gráficos) que devem permitir redução sem perda de definição, para os tamanhos de uma ou duas colunas (7 e 15 cm, respectivamente). Sugere-se nanquim ou impressão de alta qualidade. **Discussão:** Deve explorar adequada e objetivamente os resultados, discutidos à luz de outras observações já registradas na literatura. **Conclusão:** apresentar as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. Se incluídas na seção *Discussão*, não devem ser repetidas.

Agradecimentos: podem ser registrados agradecimentos, em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos à instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho.

Referências de acordo com a NBR-6023/2002

Devem ser ordenadas alfabeticamente e normalizadas de acordo com a NBR-6023/2002. Os títulos dos periódicos devem ser referidos por extenso. Publicações com mais de dois autores citam-se todos.

Citações bibliográficas no texto: devem constar da lista de referências. Citar o sobrenome do autor, seguido do ano de publicação, como em Gonçalves (2003); se forem dois autores, o último sobrenome de ambos separados por e, como em Santos e Martins (2003) e se forem três ou mais autores, o sobrenome do primeiro autor seguido de *et al.* e do ano da publicação, como em Oliveira *et al.* (2003). Demais formas de citações consultar a ABNT-NBR-10520/2002.

Quando houver referências com autores e datas coincidentes, usa-se o título da obra ou artigo para ordenação e acrescenta-se letra minúscula do alfabeto após a data, sem espaçamento.

A exatidão e a adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são de responsabilidade do autor.

Exemplos

Livros

WITTGENSTEIN, L. *Tractatus logico-philosophicus*. Madrid: Tecnos, 2002.

Capítulos de livros

MARQUES DOS SANTOS, A.C. Linguagem, memória e história: o enunciado nacional. In: Ferreira, L.M.A.; ORRICO, E.G.D. (Org.). *Linguagem, identidade e memória social: novas fronteiras, novas articulações*. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2002. p.13-51

Artigos de periódicos

SALE, J.E.M.; LOHFELD, L.H.; BRASIL, K. Revisiting the quantitative-qualitative debate: implications for mixed-methods research. *Quality and Quantity*, v.36, n.1, p.43-53, 2002.

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas da ABNT-NBR-6023/2002.

Anexos e Apêndices: incluir apenas quando imprescindíveis à compreensão do texto. Caberá ao Comitê Editorial julgar a necessidade de sua publicação.

Abreviaturas e Siglas: deverão ser utilizadas de forma padronizada, restringindo-se apenas àquelas usadas convencionalmente ou sancionadas pelo uso, acompanhadas do significado por extenso quando da primeira citação no texto. Não devem ser usadas no título e no resumo.

LISTA DE CHECAGEM
(Enviar preenchida com o original)

- Declaração de responsabilidade e transferência de Direitos Autorais assinada por cada autor
- Enviar ao editor três vias do manuscrito (1 original e 2 cópias)
- Incluir título do manuscrito, em português e inglês
- Verificar se o texto, incluindo resumos, tabelas e referências está reproduzido com letras *Times New Roman*, corpo 12 e espaço duplo, e margens de 3cm
- Incluir título abreviado (*short-title*) com 40 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas
- Incluir resumos português, inglês, ou em espanhol nos casos em que se aplique, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras, com palavras-chave
- Legenda das figuras e tabelas
- Página de rosto com as informações solicitadas
- Incluir nome de agências financiadoras e o número do processo
- Indicar se o artigo é baseado em tese/dissertação, colocando o título, o nome da instituição, ano de defesa e número de páginas
- Verificar se as referências estão normatizadas de acordo com a norma da ABNT-NBR-6023/2002, ordenadas alfabeticamente e se todas estão citadas no texto
- Incluir permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Cada autor deve ler e assinar os documentos (1) Declaração de Responsabilidade e (2) Transferência de Direitos Autorais.

Primeiro autor:

Autor responsável pelas negociações:

Título do manuscrito:

1. Declaração de responsabilidade: Todas as pessoas relacionadas como autores devem assinar declarações de responsabilidade nos termos abaixo:

– certifico que participei da concepção do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo, que não omiti quaisquer ligações ou acordos de financiamento entre os autores e companhias que possam ter interesse na publicação deste artigo;

– certifico que o manuscrito é original e que o trabalho, em parte ou na íntegra, ou qualquer outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, não foi enviado a outra Revista e não o será enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela Transinformação, quer seja no formato impresso ou no eletrônico, exceto o descrito em anexo.

2. Transferência de Direitos Autorais: “Declaro que em caso de aceitação do artigo a Transinformação passa a ter os direitos autorais a ele referentes, que se tornarão propriedade exclusiva da Transinformação, vedado qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei constar o competente agradecimento à Revista”.

Assinatura do(s) autores(s) Data ____ / ____ / ____ .

Pontifícia Universidade Católica de Campinas

(Sociedade Campineira de Educação e Instrução)

Grão-Chanceler: Dom Bruno Gamberini

Reitor: Pe. José Benedito de Almeida David

Vice-Reitor: Pe. Wilson Denadai

Pró-Reitoria de Graduação: Prof. Marco Antonio Carnio

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação: Profa. Dra. Vera Sílvia Marão Beraquet

Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários: Profa. Dra. Carmen Cecília de Campos Lavras

Pró-Reitoria de Administração: Prof. Antonio Sergio Cella

Diretora do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas: Profa. Marina de Macedo Arruda

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação: Profa. Dra. Nair Yumiko Kobashi

Transinformação

Com capa impressa no papel supremo 240g/m²
e miolo no papel cuchê fosco 90g/m²

Capa / Cover

Érica Cristina Anderson
José Augusto Polizello
Patrícia Gianfrancisco Dizaró

Editoração eletrônica / DTP

Beccari Propaganda e Marketing
E-mail: editora@beccari.com.br

Impressão / Printing

Gráfica Editora Modelo Ltda

Tiragem / Edition

1200

Distribuição / Distribution

Sistema de Bibliotecas e Informação da
PUC-Campinas - Serviço de Publicação,
Divulgação e Intercâmbio

EDITORIAL / EDITORIAL

- 5 **O núcleo específico da Ciência da informação na Tabela de Áreas do Conhecimento**
Raimundo Nonato Macedo dos Santos, Nair Yumiko Kobashi

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

- 7 **Em tempos de globalização e mudança: a identificação da cidadania na sociedade de informação**
In times of globalization and change: the citizenship identification in the information society
Rosemary Passos, Gildenir Carolino Santos
- 17 **Informação estatística: direito à privacidade versus direito à informação**
Statistical information: right to privacy versus right to information
Nelson de Castro Senra
- 31 **A biblioterapia como campo de atuação para o bibliotecário**
Bibliotherapy as a field of activity for the librarian
Virginia Bentes Pinto
- 45 **Inteligência competitiva e Internet: um processo otimizado por agentes inteligentes - um estudo parcial de caso**
Competitive intelligence and Internet: a process optimized by intelligent agents - a partial study of case
Adriana Duarte Nadaes, Mônica Erichsen Nassif Borges
- 61 **Gestão de custos no modelo de integração da estratégia de manufatura**
Cost management in the integration model of the manufacturing strategy
Milton Gomes Pacheco, Felipe Araújo Calarge
- 79 **Linux versus Microsoft: as novas tendências no mercado de sistemas operacionais**
Linux versus Microsoft: the new tendencies in the operating systems' market
Antonio Teodoro Ribeiro Guimarães