
Análise de dados qualitativos: aplicação e tendências mundiais em sistemas de informação

Henrique Freitas

Neste trabalho são apresentados alguns métodos de análise qualitativa de dados, destacando sua importância como recursos auxiliares no sistema de informação que apóia a tomada de decisão no dia-a-dia, tanto do pesquisador como do homem de negócios. Ao mesmo tempo, aplicando esses conhecimentos, é oferecido — ao final — um primeiro mapeamento global sobre os temas que estão sendo abordados pela comunidade mundial de Sistemas de Informação (SI).

Convive-se permanentemente com grande volume de dados colocados à disposição por meio das tecnologias de informação. Verifica-se que tais dados necessitam, cada vez mais, de tratamento prático e de bom senso que os transformem em **informação** pertinente (Davis, 1989). A análise criteriosa de dados, tanto internos como externos a uma organização (informações normalmente públicas), torna-se cada vez mais necessária (Freitas & Lesca, 1992) em virtude da escassez de tempo e da cobrança de agilidade e flexibilidade impostas pelo mercado — um mercado que, sabe-se bem, ganha a cada momento possibilidades maiores através da abertura que atualmente ocorre em quase todos os setores (Porter, 1992). Já não existe mais o problema de acesso aos dados (vide a Internet que representa, por si só, uma fonte inesgotável): o grande desafio que hoje se enfrenta é a tomada do conhecimento por meio dos dados, tarefa que exige o domínio de técnicas de análise.

Por outro lado, a busca de informações consistentes e válidas não pode mais deter-se nos dados estruturados, puramente quantitativos, tal qual são imaginados — na forma de clássicas planilhas, relatórios volumosos, números, percentuais e gráficos. Precisa-se, cada vez mais, ir aos dados de natureza qualitativa, como textos, discursos, entrevistas, trechos de livros, reportagens etc. Dados esses que envolvem elementos que muitas vezes desafiam a astúcia do pesquisador ou do homem de negócios, pois escondem em suas entrelinhas posicionamentos, opiniões e perfis, que exigem leitura atenta e ferramentas (tal qual a lupa de um detetive) que possibilitem chegar com maior rapidez (condição de sobrevivência) às informações realmente pertinentes (Pozzebon & Freitas, 1996; Lesca, Freitas & Cunha, 1996).

A informação serve à tomada de decisão; logo, a necessidade de decidir com maior precisão é justificada pela necessidade que se tem de agir

Este artigo se apóia em discussões e textos elaborados em cooperação com os professores Jean Moscarola (*Université de Savoie, Annecy, França*) e Milton Jenkins (*University of Baltimore, MD, Estados Unidos*), bem como na evolução do trabalho profissional realizado pelo autor. O autor agradece a colaboração de Lise Freitas, Amarolinda Zanela Saccol, Thais Cavalheiro de Oliveira, Ionara Rech, Luciana Piatnicki, Mirian Oliveira e Edimara Luciano. O trabalho foi preparado com o apoio da equipe do Grupo de Estudos em Sistemas de Informação e Apoio à Decisão (GESID) do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasil. Foi fundamental, também, o apoio de agências de fomento à pesquisa, como CNPq, Fapergs, Propep/UFRGS e Programa Capes/Cofecub.

Recebido em outubro/1998
Atualizado em setembro/2000

Henrique Freitas, Doutor em Administração pela ESA — *Université Pierre Mendès France* (Grenoble, França), com Pós-Doutoramento pelo ISRC, *University of Baltimore* (MD, Estados Unidos), é Professor Adjunto do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Pesquisador do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
E-mail: hfreitas@portoweb.com.br

dentro das organizações e no campo da pesquisa. Tem-se, com informações consistentes, melhor condição de decisão e, também, pode-se **vender** mais eficazmente essas decisões perante o **público-alvo** (Freitas, Ballaz & Trahand, 1993). Muitas vezes, no dia-a-dia, precisa-se justificar de maneira mais formal decisões que se norteiam principalmente pelo bom senso, isto é, convencendo melhor àqueles que preferem dados analisados e apresentados com maior estruturação.

Em face dessa conjuntura, e do volume de informações que se precisa **esculpir**, estruturar o desestruturado e desestruturar o que parece tão preciso é um exercício que se impõe. É necessário, cada vez mais, saber **ler** nos dados o que os clientes, os concorrentes e os outros atores dos ambientes interno e externo estão realmente dizendo, ainda que de forma indireta. Os sistemas que podem suportar esse tipo de demanda da parte dos decisores, analistas e pesquisadores deverão integrar certas facilidades, ilustradas na figura 1. Deseja-se poder ir do dado bruto ao dado elaborado, via interpretação, análise e síntese, assim como deve-se, a partir desse dado elaborado, mediante uma constatação ou curiosidade, poder rapidamente voltar ao dado preciso e detalhado, especificamente associado a um ponto num gráfico. Por exemplo, imagine-se num gráfico de correlação em que um ponto se destaca do comportamento de todos os outros que formam a nuvem de pontos: de que empresa ou pessoa se trata? Bastaria clicar em cima do ponto para saber sobre os detalhes. Essa flexibilidade de interação e de exercício da curiosidade do pesquisador ou analista é fundamental⁽¹⁾.

Dois livros sobre o tema foram recentemente lançados, o de Freitas & Moscarola (2000) e o de Freitas & Janissek (2000), ambos com casos e métodos inerentes à análise de dados quantitativos e qualitativos (mais informações em [http://www.sphinxbr.com.br] e escolher "e-book" ou [http://www.adm.ufrgs.br/professores/hfreitas] e escolher "revista do HF").

Após esta introdução, o presente artigo está organizado da seguinte maneira:

- situa-se de forma rápida o homem de estudos, com uma visão de que a decisão deve ser refletida e apoiada em dados;

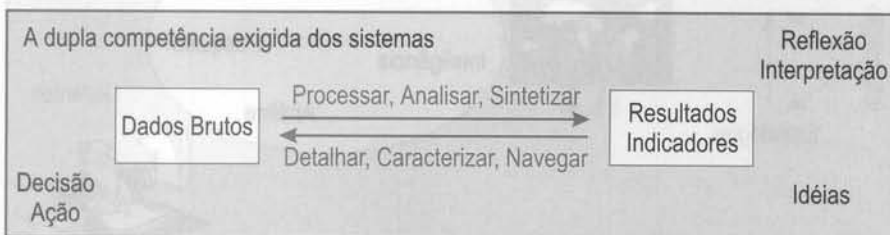


Figura 1: Lógica Exigida dos Novos Sistemas para Melhores Condições de Informação ao Decisor

- destaca-se a necessidade de tentar sistematizar a coleta e a exploração de dados quantitativos e qualitativos, internos e externos;
- discute-se o uso de questões abertas ou a coleta de dados tipo texto;
- aborda-se a parte conceitual de análise de conteúdo;
- descreve-se, rapidamente, as diferentes aplicações dessas técnicas de análise de dados;
- descreve-se dois casos aplicados à área de administração da informação: a coleta de subsídios para o planejamento de SI das organizações e a definição de perfis dos tomadores de decisão;
- apresenta-se alguns dados curiosos sobre os anais dos congressos mundiais da *Association for Information Systems* (AIS), de 1997, e da *International Conference on Information Systems* (ICIS), de 1996 e 1997, bem como tenta-se uma rápida avaliação em relação aos anais da área de Administração da Informação (Adminfo) dos Encontros da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Administração (Enanpad), de 1995 a 1997;
- apresenta-se uma reflexão final.

O HOMEM DE ESTUDOS VERSUS O HOMEM DE AÇÃO (2)

Considerando a necessidade de agir, percebe-se que as pessoas podem responder a essa necessidade de duas formas. A primeira é apostar — trata-se de uma resposta impulsiva. Responde-se à ação com ação. Outra maneira consiste em — antes de agir — consultar fontes, perceber desvios entre as relações; desvios reflexivos que levam a examinar os dados disponíveis no sistema de informações administrativas, constituindo atividades de pesquisa desenvolvidas de maneira sistemática.

Acredita-se que a decisão via reflexão irá permitir uma ação melhor do que a simples reação estimulada pelas sensações sentidas no mundo que nos cerca. A convicção de muitos pesquisadores é a de que essa via, que passa pela reflexão, é muito útil, desde que não se esqueça da necessidade de reagir rapidamente. Essa é, portanto, uma abordagem integrada, que consiste em

utilizar de maneira razoável a reflexão, sem jamais esquecer a necessidade de ação. É importante considerar (ainda que seja um exercício complexo) qual o valor da informação que se deseja obter, bem como o grau de precisão desejado. Isso é ainda mais polêmico quando se decide investigar dados qualitativos, que tendem a ser menos estruturados.

COLETAR E ANALISAR DADOS? DADOS INTERNOS E EXTERNOS, QUANTITATIVOS E QUALITATIVOS, BUSCAR A SISTEMATIZAÇÃO! (3)

Um esquema ou roteiro básico para imaginar ou conceber um Sistema de Informação pode ser emprestado pelo campo do *marketing*, mais precisamente pelo Sistema de Informação de *Marketing* (SIM), o qual visa coletar dados pertinentes e transformá-los em informações que venham a ajudar os executivos de *marketing* na tomada de decisões inerentes às suas atividades, sejam elas decisões de curto prazo ou de longo prazo (Freitas, Bronger & Caldieraro, 1994).

Os SIM foram concebidos para facilitar e aprimorar o processo de tomada de decisões em situações de risco e incerteza (Kotler, 1991:135; Schewe & Smith, 1980:70); seu esquema pode ser observado na figura 2. Sistema semelhante pode ser imaginado para qualquer pessoa, cargo, atividade, processo ou departamento da organização. No caso do pesquisador, ele encontra aí inspiração para coletar seus dados. A principal responsabilidade das pessoas de uma organização no exercício de suas funções é a (antecipação e) solução de problemas e a tomada de decisão. A informação (via SIM ou similar) ajuda na análise, no planejamento, na implementação e no controle, ou seja, contribui para a melhoria do processo de decisão.

A informação configura-se, nesse contexto em que se espera o melhor desempenho das pessoas, como um recurso essencial (Goretsky, 1983). Uma experiência vivenciada e controlada em detalhe foi descrita por Caldieraro *et alii* (1998), também contendo razoável revisão da literatura sobre o tema, com diferentes modelos e abordagens propostos por vários autores. Note-se a necessidade de dispor de qualquer tipo de dado, não somente os quantitativos, mas também os qualitativos. E isso de forma con-

tínua e sistemática. E não só sobre o ambiente interno, totalmente dominável, mas também sobre tudo o que for necessário monitorar do ambiente externo. É isso que permitirá melhores condições de identificação das oportunidades e de definição das estratégias para melhor aproveitá-las.

Isso se instrumentaliza e pode ser facilitado pela disponibilidade de um conjunto de *software* de apoio. Existem diversos, e várias são as opiniões e experiências. Pode-se iniciar pelo Microsoft Office®, em especial o Excel®, mais toda a parte de acesso ao correio eletrônico e à Internet. Outros *software* de *Enterprise Information System* (EIS), estatísticos, de suporte à Intranet ou de *Data Mining* podem ser úteis(4). É necessária paciência na execução de um roteiro de coleta e de análise de dados, sendo recomendável o suporte de *software* adequado, de fácil uso, para vencer as etapas importantes rumo ao aprendizado do significado dos dados. Deve-se, nesse intuito, realizar as explorações possíveis e mesmo as a princípio **ilógicas** na busca da compreensão dos fenômenos que os dados coletados poderiam explicar ou mesmo somente indicar. Mattar (1994) define um roteiro básico de pesquisa.

QUESTÕES FECHADAS VERSUS QUESTÕES ABERTAS: POR QUE ABRIR UM QUESTIONÁRIO?

Concentrando-se agora nos dados qualitativos, de forma específica, o questionário é aqui o caso figurado; poderia também ser a concepção da base de dados ou a de uma outra interface para coleta de dados. Quando se constrói um questionário, fabrica-se um captador, um instrumento que vai nos colocar em contato com aquele que responde. Essa interação é condicionada por aquilo que permitiu fabricar o questionário, o que nos dá o modelo, a imagem. Essa imagem é uma aproximação do fenômeno

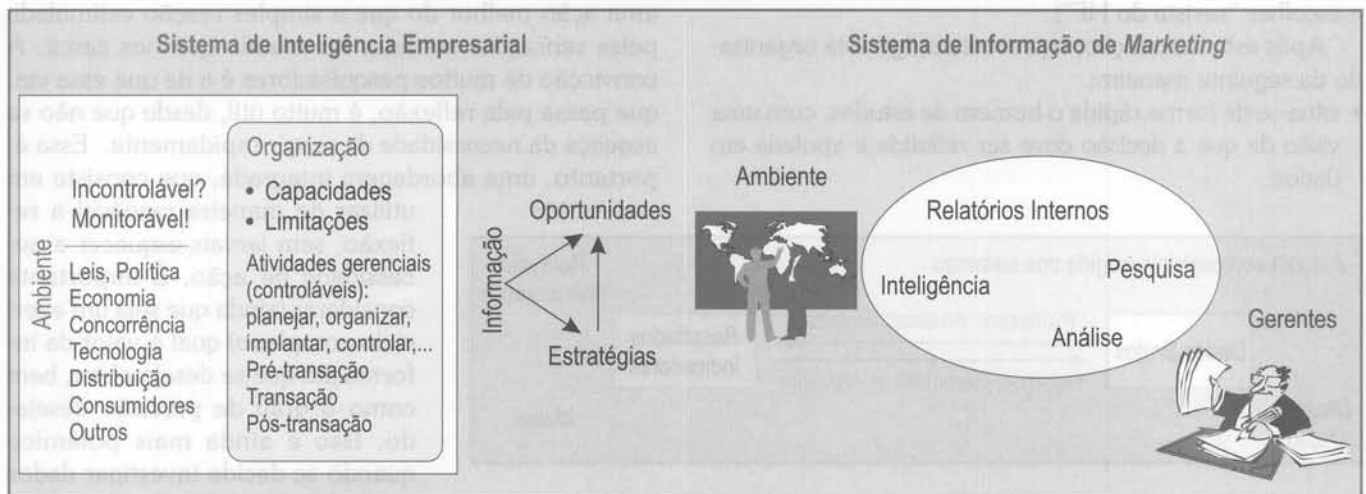


Figura 2: Sistema de Inteligência Empresarial e Sistema de Informação de Marketing

que depende do equipamento de interpretação. Esse equipamento é o que se chama de teorias, conceitos, hipóteses, ou seja, tudo o que já se conhece antes de iniciar a observação.

A observação consiste apenas em ajustar a realidade ao que já se sabe. O ajuste vai depender da qualidade dos dados que se possui previamente. É, portanto, a pré-concepção que condiciona o resultado. Normalmente, quando se fecha uma questão, quando se fabrica e se estrutura um questionário, oferece-se apenas uma pequena escolha para que os respondentes dêem a sua opinião sobre determinado assunto.

Em vez de oferecer apenas algumas alternativas de opinião, poder-se-ia entregar às pessoas uma folha em branco e solicitar que discorram sobre o assunto X. Esse exercício é, contudo, um tanto difícil, toma tempo e pode aborrecer os respondentes, a menos que lhes sejam dadas condições favoráveis. Se essas condições tivessem sido oferecidas, eles teriam escrito uma ou duas páginas com seu estilo próprio e suas idéias particulares. Estar-se-ia, então, diante de um embaraço para analisar todos esses textos. É por isso que são oferecidas questões fechadas: elas facilitam a obtenção de resposta e é mais simples analisá-las. Contudo, ao adotá-las, corre-se o risco de ficar-se **simplesmente cego** (ou limitado) com o que já se sabe. O que dá a resposta ao questionário é a sua concepção. Muitas vezes, seria útil não fechar as questões, introduzir no questionário questões abertas, tentando captar alguns dados mais espontâneos, menos previsíveis, enfim.

MÉTODOS E TÉCNICAS DE ANÁLISE QUALITATIVA DE DADOS

Freitas, Cunha & Moscarola (1997) e Freitas & Janissek (2000) descrevem as noções gerais da análise de conteúdo, bem como sete diferentes níveis de aplicação e desen-

volvimento da análise lexical, com base em textos europeus, de Grawitz (1976; 1993) e Gavart-Perret & Moscarola (1995), ilustrando a aplicação e o uso dessas técnicas. Esse tipo de análise contribui para a interpretação das questões abertas ou textos, a partir da descrição objetiva, sistemática e quantitativa do seu conteúdo.

Exceto por Krippendorff (1980), a literatura norte-americana sobre o tema é recente. Em 1990, Weber publicou o livro *Basic Content Analysis*. Em 1993, Silverman descreveu métodos para analisar discursos, textos e interações na obra *Interpreting Qualitative Data*. Miles & Huberman publicaram, em 1994, o livro *Qualitative Data Analysis*. Em 1997, o *Journal of Applied Management Studies*, inglês, publicou dois artigos sobre a aplicação de análise de conteúdo e análise lexical: *The structure of managerial thinking*, de Crouch & Basch, e *Managerial discourses: words speak louder than actions?*, de Oswick, Keenoy & Grant. A revista *MIS Quarterly* também publicou pesquisa qualitativa durante 1997, mostrando a disposição da comunidade (e dos editores) rumo aos estudos qualitativos. A literatura francesa também recebeu novos textos, da parte de Bardin (1996) e de Lebart & Salem (1994).

O uso da análise lexical permite interpretar e fazer uma leitura adequada e dinâmica das questões abertas das *enquêtes*, por meio de processos automáticos que associam a matemática e a estatística. Esse procedimento não é mais rigoroso do que a análise de conteúdo clássica. O tratamento dos dados é objetivo, mas a leitura subjetiva também é realizada; é ela que permite comunicar a impressão, de acordo com a qual certa constatação pode ser explicada. A subjetividade continua presente, mas por esse tratamento tem-se acesso a um processo de leitura mais rápido, automatizado e que, por outro lado, encontra certo número de justificativas. Os dois tipos de análise de questões abertas (de conteúdo e léxica) são representados na figura 3.

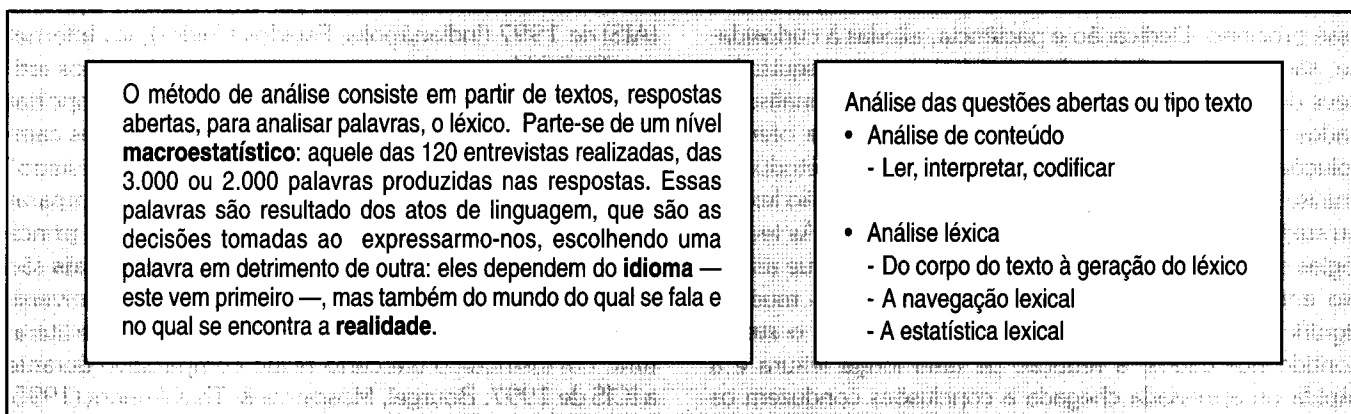


Figura 3: Análise de Conteúdo e Análise Lexical

Os atos de linguagem expressam também o **contexto social**. Enfim, os atos de linguagem dependem da variedade individual de quem está se expressando. Assim, a maneira como nos expressamos é certamente característica do idioma português. Na condição de pesquisadores, apresentamos um vocabulário certamente abstrato, com termos da estatística e com a particularidade de nosso estilo próprio como indivíduos. Se for possível controlar o idioma e a variedade individual, pode-se, por meio da estatística dos atos de linguagem, descobrir ora o mundo do qual se está falando, ora o contexto social de quem estiver falando. A análise léxica, ao apoiar-se na teoria dos atos de linguagem, oferece uma maneira científica de desenvolver investigações em áreas que tradicionalmente são objetos de uma única abordagem literária e subjetiva.

Quanto a algumas aplicações dessa técnica de análise de dados, pode-se citar a análise de qualquer tipo de texto, como questões abertas em questionários, dados e anotações de entrevistas, mensagens, livros, textos de qualquer natureza, discursos, todos os campos ou os dados tipo texto de quaisquer bases de dados. As aplicações podem ser as mais variadas: análise de entrevistas não diretivas ou de dados coletados via *focus group*, análise de mídia (televisão, imprensa etc.), controle de redação, pesquisas de mercado e de opinião, *marketing* direto a partir de arquivos internos ou externos, análise de documentos, auditoria na comunicação interna, inteligência competitiva (patentes, pesquisa bibliográfica e outras), gestão de recursos humanos (recrutamento, sondagem de opinião interna etc.), e diversas outras aplicações.

O progresso da tecnologia da informação e dos *software* hoje disponíveis facilita a aplicação dessas técnicas (Freitas & Moscarola, 2000). Pode-se **surfear ou navegar** pelos textos e, rapidamente, obter algumas estatísticas referentes ao léxico (o conjunto das palavras diferentes usadas nesse texto, com a sua frequência de aparição). Torna-se possível grande variedade de investigações e mesmo de novas e diferentes leituras, mas isso não deve mascarar a dificuldade final de interpretação inerente a esse processo. Dedicção e paciência, aliadas à curiosidade, são as características importantes que o pesquisador deve desenvolver nesse campo. A evolução da análise de dados tipo texto, ou análise de conteúdo, hoje oferece soluções combinando a estatística lexical e os métodos de análise de dados, a análise sintática, e a navegação lexical ou *surfing* e a leitura assistida por computador. As tecnologias disponíveis são bem mais poderosas do que antes. No entanto, a análise de dados tipo texto não muda o significado dos dados. Embora a análise reduza o **ruído** contido nos dados, a redução de uma longa leitura e a rápida ou apressada chegada a conclusões conduzem os analistas a uma leitura **interpretativa**. A interpretação é freqüentemente perigosa, parecendo ser **rápida e falsa-**

mente objetiva. Moscarola (1994a; 1994b; 1995a; 1995b) aconselha que se tenha cuidado na investigação e nas conclusões.

APLICAÇÕES DA ANÁLISE QUALITATIVA: COMUNICAÇÃO, DATA MINING, HOSPITAL, PUBLICIDADE, QUALIDADE, POLÍTICA

Comunicação

Moscarola (1990; 1993; 1994a; 1994b; 1995a; 1995b) conduziu estudos aplicados com análise de dados qualitativos, como a comunicação interna em um banco comparada com as expectativas dos clientes (completamente diferentes, segundo Bachelet & Moscarola, 1995). Os autores analisaram, também, o conjunto dos documentos que o banco comunicava aos seus clientes e entrevistaram os clientes do banco. O léxico utilizado nas comunicações do banco e o léxico usado por seus clientes em relação a ele não eram os mesmos: o banco falava do produto, enquanto o cliente falava de seus problemas; o banco falava do quanto ele é bom e o cliente falava sobre as dificuldades nas quais se encontrava. Colocaram, então, ao banqueiro: procure falar a linguagem de seus clientes, dirija-se a eles. Isso diz respeito ao bom senso, embora se deva considerar que muitos de nossos interlocutores só se convencem pelo poder dos números. Daí a utilidade desse tipo de método para o tratamento dos dados, de forma a comprovar, de maneira formal, evidências que muitas vezes são contundentes, mas nem sempre percebidas, e que, em boa parte das vezes, podem determinar o sucesso de um empreendimento.

Data Mining

Data Mining com anais dos congressos da *International Conference on Information Systems* (ICIS) de 1996 (Cleveland, Estados Unidos) e 1997 (Atlanta, Estados Unidos) e da *Association for Information Systems* (AIS) de 1997 (Indianápolis, Estados Unidos), via Internet ou CD-ROM: o programa e mesmo os resumos e os artigos das conferências estavam disponíveis. Após importar os dados, estruturou-se uma base de dados (com os campos "conferência", "sessão", "autores", "título", "resumo" etc.) e, então, teve-se condições de explorar e comparar os dados, com a identificação de especificidades e principais temas. Pode-se ter uma idéia de quão **mundiais** são esses encontros identificando temas, pessoas e universidades para intercâmbio, como em uma pesquisa de literatura. Foi distribuído um curto relato comparativo durante a ICIS de 1997. Bourgel, Moscarola & Thieblemont (1995) analisaram, de forma semelhante, sete anos de congressos de *marketing* na França.

Hospital

Stumpf & Freitas (1996) relataram um estudo de dois anos em um hospital universitário, usando a técnica de *Focus Group* para coletar dados de seis diferentes grupos de profissionais envolvidos nos processos organizacional e educacional, abrangendo médicos, professores, pesquisadores, enfermeiros e pessoal gerencial. Os dados foram analisados e ajudaram fortemente na definição de um novo e **enxuto** prontuário do paciente, redundando em importantes modificações na gestão da informação do hospital. Os resultados desse estudo foram apresentados na Argentina, na Austrália, no Brasil, no Canadá e nos Estados Unidos. Economias importantes foram realizadas no hospital em que os resultados foram adotados.

Publicidade

Domenjoz, Gavard-Perret & Moscarola (1995), no artigo *Price and communication: how do they interrelate? An analysis of car advertisements published in English*, analisaram o conteúdo de 52 publicidades de carro usando um protocolo de observação. Combinaram observações descritivas e subjetivas da mídia e codificaram a parte visual em uma grade. A análise lexical foi aplicada para determinar como o preço se expressa (conteúdo, posição, vocabulário associado, contexto) e como a faixa de preço determina tipos específicos de mensagem ou temas em relação à mídia e aos mercados. Concluíram que o preço é uma variável multiforme com papel na *mix* comunicação e que a faixa de preço impacta o estilo e os temas das publicidades.

Qualidade

Ruas, Pires, Freitas, Antunes e equipe (1994) realizaram, em parceria com o Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGA/UFRGS), o Instituto Euvaldo Lodi/Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul (IEL/FIERGS) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), a pesquisa *Indicadores da qualidade e produtividade*, envolvendo 120 empresas gaúchas. O relatório executivo dessa pesquisa permitiu traçar um primeiro diagnóstico com dados seriamente coletados e analisados acerca da situação da indústria gaúcha quanto aos programas de qualidade. Um terço dos 300 dados coletados com cada um dos 240 entrevistados (diretores de Recursos Humanos e de Qualidade ou Industrial) eram qualitativos.

Política

Data Mining com dados de um debate eleitoral: "Dole versus Clinton". Esta é uma área de aplicação interessan-

te, a da análise dos discursos, dos documentos estratégicos ou de políticas de uma organização, bem como do debate político eleitoral, campo este que continua a se desenvolver muito. Usando a Internet, pode-se rapidamente, via *web sites* de jornais norte-americanos ou outros, ter acesso e **baixar** os arquivos que contém os textos dos debates de toda ordem. Foi o que fizeram Gavard-Perret & Moscarola (1995) para a análise do debate das eleições presidenciais norte-americanas entre Bush e Clinton. Posteriormente, Moscarola explorou os dados do debate entre Dole e Clinton, e apontou que os candidatos praticamente não estabeleceram um debate sobre pontos comuns. Pode-se saber quem disse o quê, de que maneira cada um abordou certos temas, como educação, economia, política externa etc. Pode-se saber o que cada um disse de **único**. Pode-se saber se as intervenções de cada um eram extensas ou curtas (em média, 19 palavras de Clinton contra 14 de Dole) e pode-se identificar as expressões repetidas no discurso de cada um (Clinton: *worked hard, crime bills, middle east, better of than we were four years ago*; e Dole: *economic package, people watching, United Nations, Mr. President*). Como imaginar essa exploração dos dados rapidamente? Quantas pessoas assistiram ao debate e tiveram essa mesma percepção?

ANÁLISE DE CONTEÚDO — PERFIL DO DECISOR E PLANEJAMENTO DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Com o intuito de elucidar mais a aplicação da análise qualitativa, analisa-se no próximo item, rapidamente, uma *survey* exploratória *cross-cultural* para a identificação de perfis de tomadores de decisão. Na seqüência, analisa-se outra *survey* realizada para coletar dados para melhor subsidiar o processo de Planejamento de SI de uma organização estatal norte-americana. O objetivo é só ilustrar a aplicação do uso de análise de dados qualitativos via análise de conteúdo ou análise léxica. Os casos são mantidos em sua forma original para evitar perda de informação ou tradução inadequada. Freitas & Janissek (2000) aprofundam essa abordagem.

Análise de correspondência múltipla na busca do perfil do decisor

Na realização de uma *survey* exploratória *cross-cultural*, com respondentes do Brasil, da França e dos Estados Unidos, foram coletados 72 diferentes dados, sendo que 24 questões eram abertas (Macadar *et alii*, 1997). Foi usada a Análise de Correspondência múltipla (ACm) para tentar-se depreender algo inerente à percepção dos gerentes sobre o processo decisório (isso com base em Simon, 1997 e em Hofstede, 1991) e a nova realidade global, apresentando diversas questões (Thurow, 1996).

Considere-se as seguintes quatro variáveis: o conhecimento de outros idiomas (sim ou não); o país (Brasil, França ou Estados Unidos); os verbos ou as ações mais associados à percepção da decisão; e a classificação das pessoas entre “mais individualista” e “coletivista”. São geradas unidades correspondentes entre todos os elementos (cada opção de cada uma das variáveis), construindo-se uma tabela de Burt (1950), o que possibilita a geração da carta fatorial mostrada na figura 4. Na carta, cada eixo representa um fator, mas os dados da tabela de origem não são fortemente representados: os dois primeiros eixos representam apenas 6% da informação da tabela. Alguma diferença pode ser constatada entre os respondentes dos diferentes países, mas ela deve ser cautelosamente investigada.

Dados quantitativos e qualitativos no planejamento de sistema de informação, com análise de correspondência bi-variada

Em uma organização estatal norte-americana de gestão dos transportes, com diversos departamentos (estradas, portos, aeroportos etc.), coordenou-se a realização de entrevistas com 300 gerentes, divididos entre os níveis gerenciais, na tentativa de identificar os principais fatores críticos de sucesso, as barreiras à adoção de novas tecnologias ou soluções e diversos outros aspectos. Serão considerados aqui somente os aspectos apontados como prejudiciais ao processo e desmotivadores.

A resposta foi livre, depois digitada, e uma análise de conteúdo foi realizada como indicado à esquerda da figura 5: a partir da leitura de cada resposta, o analista e equipe criaram um novo código, gerando uma nova variável (fechada dessa vez, e não mais aberta como a original). A análise univariada do resultado aparece em cima, à direita, na figura. Esse novo dado, objetivo, pode ser cruzado então com o nível gerencial ou outro dado disponível, como ilustrado na tabela de contingência logo a seguir ou, ainda de melhor visualização, na carta fatorial (considere que foram eliminados alguns elementos para gerar a tabela e a carta ilustrativa) mostrada na parte inferior da figura. A análise de correspondência (AC) apresentada na figura 5 é uma técnica explicada por Benzécri (1973), sendo que sua aplicação foi descrita por Greenacre (1984).

DADOS COLETADOS NOS ANAIS DA AIS DE 1997, DA ICIS DE 1996 E 1997 E DO ENANPAD ADMINFO DE 1995 A 1997

No Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (Enanpad) de 1996, uma síntese dos anais da área de Administração da Informação (Adminfo) foi apresentada pela equipe da Professora Amélia Silveira (1996), do Curso de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina (CPGA/UFSC). Depois, no Enanpad de 1997, Hoppen, Lapointe & Moreau (1996) apresentaram a proposição de um guia para avaliar artigos de pesquisa em SI.

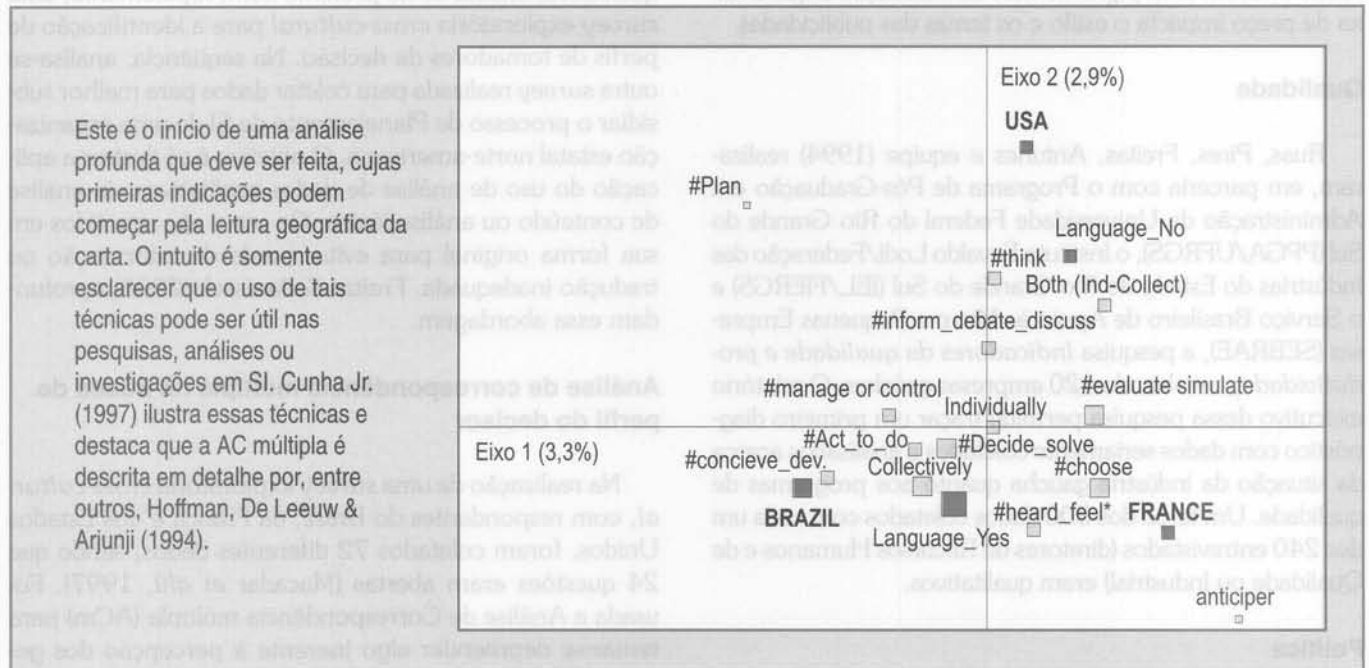


Figura 4: Carta Fatorial da Análise de Correspondência Múltipla na Busca de Tipos de Decisor: Diferentes Culturas, Diferentes Decisores?

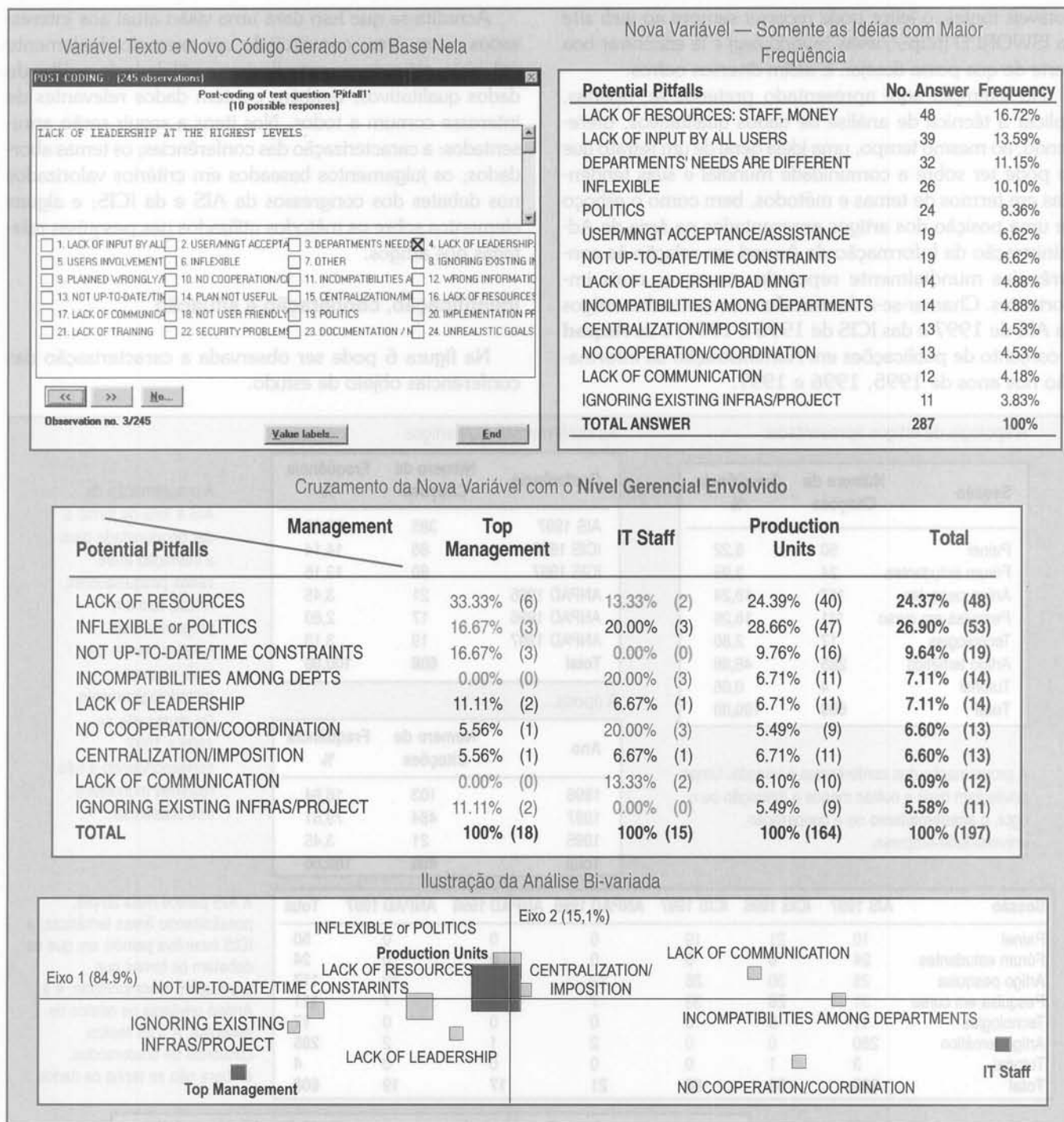


Figura 5: Exemplo de Análise Univariada, Análise Bi-variada e Análise de Correspondência a partir de Análise de Conteúdo

Esses estudos indicam elementos essenciais, bem como técnicas que alguns grupos de nossa comunidade deverão, cada vez mais, investigar: estamos constituindo uma base de dados para análises em projetos futuros, contendo a parte de referência essencial dos seguintes anais de congressos: AIS (*Association for Information Systems*), ICIS (*International Conference on Information Systems*) e a área de Admi-

nistração da Informação do Enanpad. Contudo, este é um exemplo ainda embrionário. Pretende-se integrar os dados dos anais de diferentes congressos, constituindo então uma base de dados (autores, universidades, títulos, *abstracts* etc.) com as principais fontes de referência (acessar [http://www.adm.ufrgs.br/professores/hfreitas] e escolher 'proceedings'). Naturalmente, há muitas outras fontes, ines-

gotáveis fontes; o leitor pode recorrer sempre ao *web site* da ISWORLD [http://www.isworld.org] e lá encontrar boa parte do que possa desejar. E assim diversos outros.

No exemplo aqui apresentado pretende-se, apenas, aplicar a técnica de análise de dados qualitativos, oferecendo, ao mesmo tempo, uma idéia geral de um retrato que se pode ter sobre a comunidade mundial e suas tendências em termos de temas e métodos, bem como o esboço de uma posição dos artigos apresentados na área de Administração da Informação da Anpad em relação às conferências mundialmente reputadas como as mais importantes. Chamar-se-á de **mundos** o conjunto dos artigos da AIS de 1997 e das ICIS de 1996 e 1997, e de **Anpad** o conjunto de publicações em Administração da Informação nos anos de 1995, 1996 e 1997.

Acredita-se que isso dará uma visão atual aos interessados nessa área, constituindo um exemplo duplamente útil, pois, além de permitir ilustrar a utilidade da análise de dados qualitativos, também contém dados relevantes de interesse comum a todos. Nos itens a seguir serão apresentados: a caracterização das conferências; os temas abordados; os julgamentos baseados em critérios valorizados nos debates dos congressos da AIS e da ICIS; e alguns elementos sobre os métodos utilizados nas pesquisas relacionadas nos artigos.

Identificação, cooperação e situação

Na figura 6 pode ser observada a caracterização das conferências objeto de estudo.

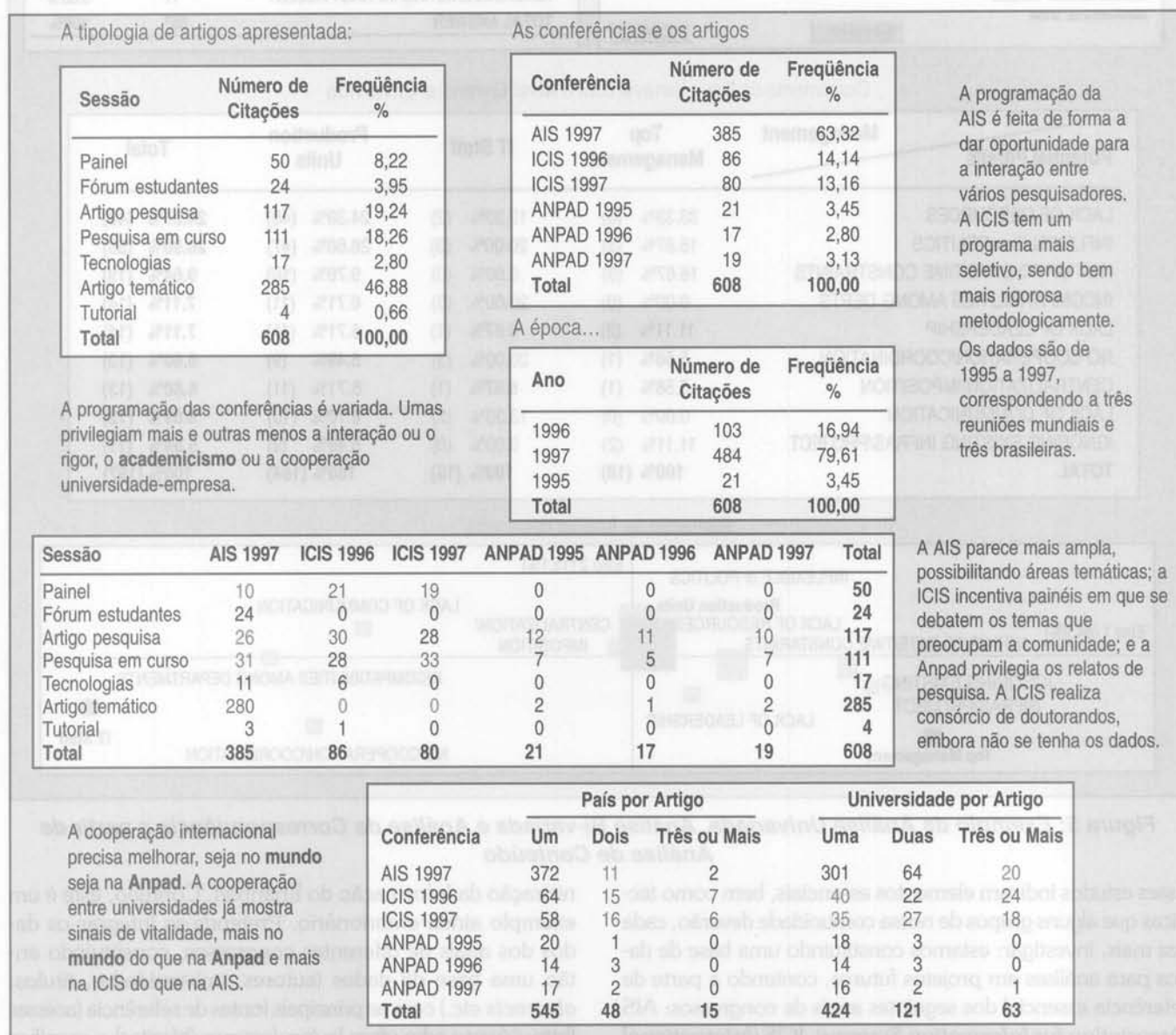


Figura 6: As Conferências Mundo e Anpad — Identificação e Cooperação

A cooperação entre autores é algo que tem ocorrido mais (figura 7). No entanto, a Anpad de 1996 registrou só um artigo com um autor na área de Administração da Informação.

Analisando os dados constantes na figura 8 (há artigos com mais de um autor), conclui-se que o **mundo** praticamente desconhece a América do Sul e que a **Anpad** pouco atrai apresentadores de fora (esse não é o seu papel). Os poucos estrangeiros presentes em Administração da Informação foram especialmente convidados ou mesmo financia-

dos por projetos outros, em particular o do GESID-PPGA/EA/UFRGS. O **mundo** é essencialmente norte-americano; é pequena a presença da Europa, e a dos demais continentes menor ainda. Merece destaque o investimento que a Austrália (e também a ICIS) vem fazendo. Deve ser discutida a viabilidade ou o desejo de aumentar a participação internacional na Anpad. Outras questões também devem ser abordadas: Qual o investimento que precisamos fazer para mostrar nosso trabalho à comunidade empresarial local?

Conferência	Autor(es) por Artigo				Total
	Um	Dois	Três	Quatro ou Mais	
AIS 1997	167	127	61	30	385
ICIS 1996	14	28	24	20	86
ICIS 1997	12	30	26	12	80
ANPAD 1995	9	7	4	1	21
ANPAD 1996	1	8	4	4	17
ANPAD 1997	9	8	2	0	19
Total	212	208	121	67	608

Note-se, ao lado, que os autores que mais publicaram nos três Enanpad-Adminfo trabalham em equipe*.

Autor/Anpad/3+	Autor(es) por Artigo				Total
	Um	Dois	Três	Quatro ou Mais	
Henrique Freitas	0	3	2	0	5
Nicolau Reinhard	0	2	1	1	4
A. Roberto R. Nogueira	0	3	0	0	3
Norberto Hoppen	0	1	2	0	3
Total	0	9	5	1	15

Autor(es) por Artigo	Universidade por Artigo			Total
	Uma	Duas	Três ou Mais	
Um	209	2	1	212
Dois	138	66	4	208
Três	59	37	25	121
Quatro ou Mais	18	16	33	67
Total	424	121	63	608

Pode-se ter uma idéia de que a cooperação já é mais do que razoável entre os pesquisadores, mas que ainda é preciso trabalhar a efetiva cooperação entre universidades ou times de pesquisa. A parceria das universidades ou dos pesquisadores com a comunidade, quando verificada diretamente no título dos artigos, ou seja, considerando ser a autoria do artigo compartilhada com alguém do mundo unicamente empresarial, é mínima: 57 artigos de um total de 608. Na Anpad isso

ocorreu somente em 2 de 21 artigos em 1995, 5 de 17 em 1996 e 2 de 19 em 1997. Na ICIS teve-se 11 de 86 em 1996 e 15 de 80 em 1997. Na AIS de 1997 foram 22 artigos de um total de 385. Esses números melhoram um pouco quando se tenta identificar no conteúdo dos artigos o fato de ter ou não havido algum tipo de cooperação universidade-empresa, ou pelo menos algum benefício para as empresas advindo do fato de a pesquisa ter sido realizada.

* Teve-se a possibilidade de contar com outros seis artigos apresentados nesses três Enanpad, em áreas como *Marketing*, *Organizações* e *Serviços*, todos valorizando parcerias bem-sucedidas em projetos de pesquisa CNPq ou Fapergs, com participação de equipe composta por doutorandos, mestrados, bolsistas de aperfeiçoamento de iniciação.

Figura 7: As Conferências e as Parcerias

Conferência	Continentes							Total
	América do Norte	Austrália	Europa	Ásia	África	América do Sul	América Central	
AIS 1997	310	18	38	18	5	4	2	395
ICIS 1996	72	7	14	9	0	0	0	102
ICIS 1997	60	10	17	9	0	1	0	97
ANPAD 1995	1	1	2	0	0	18	0	22
ANPAD 1996	1	1	3	0	0	15	0	20
ANPAD 1997	2	0	2	0	0	17	0	21
Total	446	37	76	36	5	55	2	657

Figura 8: Mundo — Participantes Ativos das Conferências

Teremos ou não orçamento para mostrar ao **mundo** que dispomos de trabalhos de valor no Brasil?

Na figura 9 pode ser observado um resumo sobre a identificação e a situação das conferências.

Conferência	Países por Artigo	Universidades por Artigo	Autores por Artigo	Parcerias	Continentes
AIS 1997 (385)	1 (372) 2 (11) 3 ou mais (2)	1 (301) 2 (64) 3 ou mais (20)	1 (167) 2 (127) 3 (61) 4 ou mais (30)	Só universidade (361) Parceria (22) Só empresa (2)	América do Norte (310) Europa (38) Austrália (18) Ásia (18) África (5) América do Sul (4) América Central (2)
ICIS 1996 (86)	1 (64) 2 (15) 3 ou mais (7)	1 (40) 3 ou mais (24) 2 (22)	2 (28) 3 (24) 4 ou mais (20) 1 (14)	Só universidade (74) Parceria (11) Só empresa (1)	América do Norte (72) Europa (14) Ásia (9) Austrália (7)
ICIS 1997 (80)	1 (58) 2 (16) 3 ou mais (6)	1 (35) 2 (27) 3 ou mais (18)	2 (30) 3 (26) 1 (12) 4 ou mais (12)	Só universidade (65) Parceria (15)	América do Norte (60) Europa (17) Austrália (10) Ásia (9) América do Sul (1)
ANPAD 1995 (21)	1 (20) 2 (1)	1 (18) 2 (3)	1 (9) 2 (7) 3 (4) 4 ou mais (1)	Só universidade (19) Parceria (2)	América do Sul (18) Europa (2) América do Norte (1) Austrália (1)
ANPAD 1996 (17)	1 (14) 2 (3)	1 (14) 2 (3)	2 (8) 3 (4) 4 ou mais (4) 1 (1)	Só universidade (12) Parceria (5)	América do Sul (15) Europa (3) América do Norte (1) Austrália (1)
ANPAD 1997 (19)	1 (17) 2 (2)	1 (16) 2 (2) 3 ou mais (1)	1 (9) 2 (8) 3 (2)	Só universidade (17) Parceria (2)	América do Sul (17) Europa (2) América do Norte (2)
CONJUNTO (608)	1 (545) 2 (48) 3 ou mais (15)	1 (424) 2 (121) 3 ou mais (63)	1 (212) 2 (208) 3 (121) 4 ou mais (67)	Só universidade (548) Parceria (57) Só empresa (3)	América do Norte (446) Europa (76) América do Sul (55) Austrália (37) Ásia (36) África (5) América Central (2)

Figura 9: Resumo sobre Identificação, Cooperação e Situação das Conferências

Os temas e as conferências

Na figura 10 constam, para cada uma das conferências, os principais temas ou assuntos abordados, segundo classificação do título via análise de conteúdo (os três principais assuntos de cada título, lidos um a um pelo analista), no total dos 608 títulos.

Conferência	Principais Temas por Título
AIS 1997 (385)	Desenvolvimento de SI (123) Internet ou E-mail (74) Tecnologia da Informação (TI) (56)
ICIS 1996 (86)	Tecnologia da Informação (TI) (25) Comércio Eletrônico (18) Internet ou E-mail (15)
ICIS 1997 (80)	Tecnologia da Informação (TI) (16) Software (7) Avaliação... (7)
ANPAD 1995 (21)	Tecnologia da Informação (TI) (10) Decisão ou SAD (8) Informação (4)
ANPAD 1996 (17)	Informação (7) Decisão ou SAD (6) Planejamento de SI (6)
ANPAD 1997 (19)	Tecnologia da Informação (TI) (8) Desenvolvimento de SI (4) Avaliação... (4)
CONJUNTO (608)	Desenvolvimento de SI (149) Tecnologia da Informação (TI) (118) Internet ou E-mail (100)

Figura 10: Resumo dos Temas por Conferência

Com base na aplicação de testes envolvendo o cruzamento das variáveis **conferência** e **tema**, constata-se que:

- o **mundo** valoriza: Desenvolvimento de SI, Tecnologia da Informação, Avaliação, Comércio Eletrônico, Conhecimento, Usuário Final, Redes, Banco de Dados, Educação em SI, Aprendizagem, Organizações Virtuais;
- a AIS e a ICIS recobrem-se ou completam-se bem; o que falta em uma tem na outra;
- a **Anpad** valoriza: Tecnologia da Informação, SAD, Informação, Planejamento de SI, Métodos de Pesquisa;
- a **Anpad** não estava abordando muito: Desenvolvimento de SI, Internet e E-mail, SADG e Grupos, Organizações Virtuais, Aprendizagem, Educação em SI (o **mun-**

do discute experiências vivenciadas); contudo, esses temas vêm sendo focados desde 1998.

Outras constatações podem ser feitas quando se analisa os dados apresentados na figura 11 (foram destacados até três temas para cada um dos 608 títulos, numa questão múltipla).

Os julgamentos

Os julgamentos constituem uma curiosidade; são, pois, dados **arriscados**. Foram realizados pelo autor, mas também por uma doutoranda em Administração (ICIS 1997). Todos foram revisados por um leigo na temática, de forma a dar certa coerência no sentido de que a visão ou a opinião deveria ser não só da academia, mas também do mundo **fora dos muros universitários**. O julgamento inspira-se nos debates realizados por eminentes professores da comunidade mundial de Sistemas de Informação (entre eles, P. Gray da *Claremont Graduate University*; J. Nunamaker da *University of Arizona*; P. Ein-Dor da *Tel-Aviv University*; Jim Senn da *Georgia State University* (GSU)), todos preocupados com questões como: O que se está oferecendo à sociedade é útil? Tem relação com a prática? Ou é só ciência **pura** e desprovida de aplicabilidade imediata? Afinal, é ciência ou engenharia? É abstrata ou concreta, objetiva ou subjetiva a temática tratada? É algo prático ou teórico? (IRMJ, 1998).

Não há respostas, a não ser o fato de que não se pode ir em uma só direção. Deve-se valorizar ambos os pólos de todas essas questões, mas, sobretudo, buscar o rigor, caminhar na direção das necessidades da sociedade. Nas figuras 12 e 13 estão alguns dos resultados encontrados (focados somente nos artigos completos e nos inerentes a pesquisas em andamento, não contemplando, pois, outros tipos de trabalho).

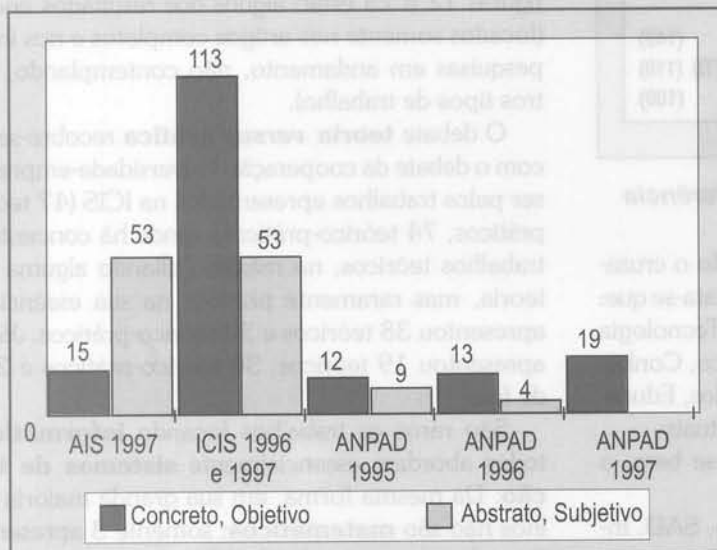
O debate **teoria versus prática** recobre-se, de fato, com o debate da cooperação universidade-empresa. A não ser pelos trabalhos apresentados na ICIS (47 teóricos, 33 práticos, 74 teórico-práticos), ainda há concentração em trabalhos teóricos, no máximo aliando alguma prática à teoria, mas raramente práticos na sua essência. A AIS apresentou 38 teóricos e 30 teórico-práticos. Já a Anpad apresentou 19 teóricos, 36 teórico-práticos e 2 práticos de fato.

São raros os trabalhos focando **informática pura**; todos abordam essencialmente **sistemas de informação**. Da mesma forma, em sua grande maioria os trabalhos não são **matemáticos**: somente 3 apresentados na Anpad nos anos analisados desenvolveram modelos matemáticos ou apoiaram-se fortemente na matemática; na AIS de 1997 foram 5 de 68 artigos; e na ICIS de 1996 e 1997 foram 25 de 166.

Tema / título	Conferência				Total
	AIS 1997	ICIS 1996	ICIS 1997	ANPAD 1995 1996 e 1997	
Desenvolvimento de SI	123	13	4	9	149
Tecnologia da Informação	56	25	16	21	118
Internet ou E-mail	74	15	6	5	100
SADG ou Grupos	49	12	3	4	68
Decisão ou SAD	35	3	4	16	58
Avaliação	35	6	7	7	55
Informação	32	3	4	14	53
Comércio Eletrônico	26	18	4	3	51
Conhecimento	42	4	2	2	50
Usuário Final	33	12	3	1	49
Redes	32	9	3	1	45
Banco de Dados	37	2	2	0	41
Software	25	6	7	2	40
Educação em SI	36	4	0	0	40
Aprendizagem	35	1	2	1	39
Planejamento de SI	21	5	1	11	38
Organizações Virtuais	23	8	2	1	34
Reengenharia	20	4	5	3	32
Área de SI (geral)	15	1	4	3	23
Competitividade	20	1	0	1	22
Métodos de Pesquisa	7	3	6	4	20
Outros	110	19	16	23	168
Total	886	174	101	132	1.293

Nota: Os valores da tabela são os números de citações de cada par de categorias.

Figura 11: As Conferências e Os Temas — Detalhes sobre os Primeiros 21 Temas



Objetivo versus Subjetivo

A Anpad tem buscado, a exemplo da ICIS, a **objetividade**, enquanto a AIS pautou, em 1997, pela subjetividade. Cada tema foi analisado quanto à sua abordagem e ao seu desenvolvimento: se mais ancorado na prática organizacional (buscando resultados imediatamente aplicáveis) ou, então, se mais conceitual.

Figura 12: Julgamento — Objetivo Versus Subjetivo

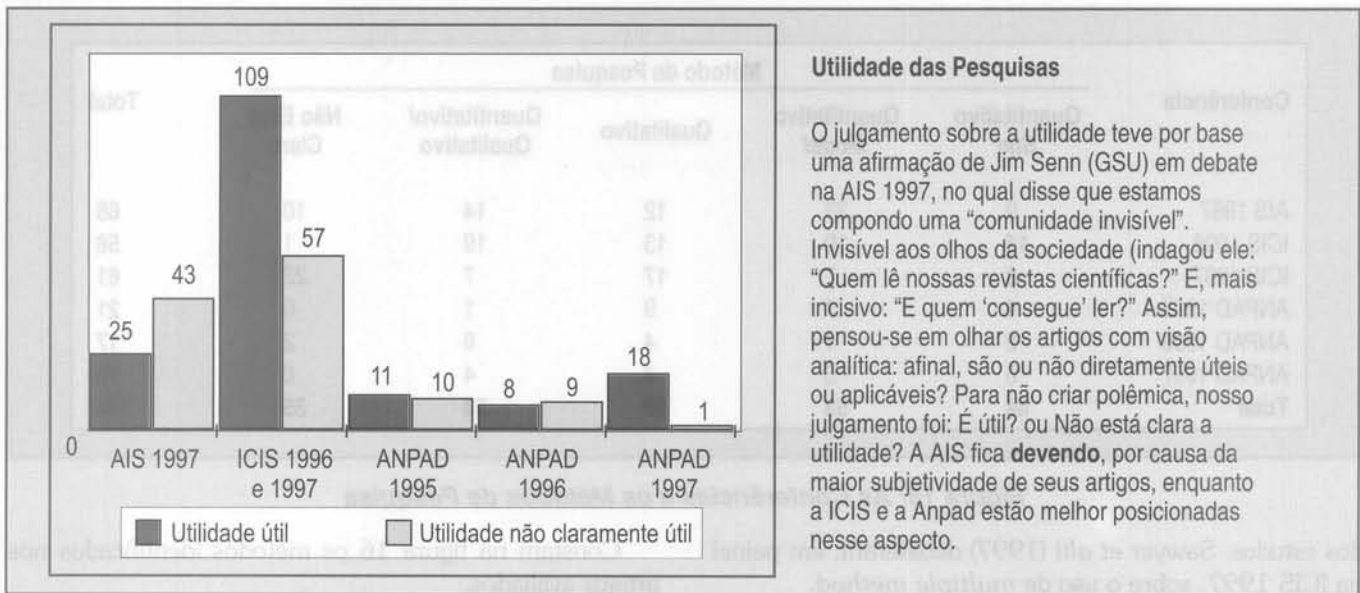


Figura 13: Julgamento — Utilidade ou Contribuição das Pesquisas

Quanto ao julgamento **ciência versus engenharia** (figura 14), o Professor Ein-Dor, em debate na AIS 1997, observou que a **engenharia** deveria ser valorizada tanto quanto a ciência nas pesquisas em SI. Ele colocou que “ciência seria a observação e a classificação de fatos e leis, especialmente com o estabelecimento e a formulação quantitativa de leis gerais verificáveis, enquanto engenharia seria a aplicação da ciência e da matemática, pelas quais as propriedades do problema e as fontes de energia são feitas úteis para as pessoas, em termos de estruturas, máquinas, produtos, sistemas e processos”. A ciência associada à elaboração intelectual e à observação ou análise, e engenharia ao “fazer de fato acontecer”, é nossa interpretação. Ele propõe o equilíbrio e lembra que, na essência, os trabalhos são ciência, e que a engenharia deveria ser valorizada e também privilegiada.

Conferência	Ciência versus Engenharia			Total
	Ciência	Engenharia	Ambas	
AIS 1997	58	1	9	68
ICIS 1996	42	1	40	83
ICIS 1997	49	10	10	69
ANPAD 1995	16	1	4	21
ANPAD 1996	13	0	4	17
ANPAD 1997	14	0	5	19
Total	192	13	72	277

Figura 14: Julgamento — Ciência Versus Engenharia

Utilidade das Pesquisas

O julgamento sobre a utilidade teve por base uma afirmação de Jim Senn (GSU) em debate na AIS 1997, no qual disse que estamos compondo uma “comunidade invisível”. Invisível aos olhos da sociedade (indagou ele: “Quem lê nossas revistas científicas?” E, mais incisivo: “E quem ‘consegue’ ler?” Assim, pensou-se em olhar os artigos com visão analítica: afinal, são ou não diretamente úteis ou aplicáveis? Para não criar polêmica, nosso julgamento foi: É útil? ou Não está clara a utilidade? A AIS fica **devendo**, por causa da maior subjetividade de seus artigos, enquanto a ICIS e a Anpad estão melhor posicionadas nesse aspecto.

Os métodos

A parte metodológica é a de mais difícil julgamento e exige muita atenção na avaliação. A apreciação aqui é **sumária**, apenas para dar uma noção sobre a abordagem.

A AIS parece contemplar mais trabalhos de modelagem ou conceituais, ou seja, de proposição de idéias de pesquisa, enquanto a ICIS privilegia pesquisas associando métodos quantitativos e qualitativos (no entanto, apresentou 22 artigos que necessitam de leitura muito atenta para tentar-se depreender ou entender a parte do método). A Anpad apresentou 12 artigos quantitativos, com o uso da estatística; 13 de modelagem; 17 mais qualitativos; e 13 associando métodos quantitativos e qualitativos. Somente 2 artigos não pareceram claros quanto a isso. Em outras palavras, a comunidade tem variado no método de pesquisa aplicado (figura 15).

Método de pesquisa aplicado

Tentou-se, ainda, avaliar se no artigo era utilizada uma abordagem com método único, bem-definido, ou se era feito recurso, declaradamente ou não, a mais de um método: 26 artigos da Anpad são de método único, enquanto 19 se classificam como de método múltiplo. A AIS e a ICIS também se apresentam divididas nesse aspecto: a AIS com 30 de método único e 37 de método múltiplo e a ICIS com 50 de método único e 46 de método múltiplo.

Esses dados mostram uma abertura na direção do método múltiplo, uma vez que há poucos anos se notava uma exigência **pelo** método de pesquisa (logo, **único**). Essa é, então, uma barreira quebrada para o bem e o progresso

Conferência	Método de Pesquisa					Total
	Quantitativo Stat	Quantitativo Model	Qualitativo	Quantitativo/ Qualitativo	Não Está Claro	
AIS 1997	9	23	12	14	10	68
ICIS 1996	15	10	13	19	1	58
ICIS 1997	8	7	17	7	22	61
ANPAD 1995	4	7	9	1	0	21
ANPAD 1996	2	1	4	8	2	17
ANPAD 1997	6	5	4	4	0	19
Total	44	53	59	53	35	244

Figura 15: As Conferências e os Métodos de Pesquisa

dos estudos. Sawyer *et alii* (1997) debateram, em painel na ICIS 1997, sobre o uso de *multiple method*.

Constam na figura 16 os métodos identificados nos artigos avaliados.

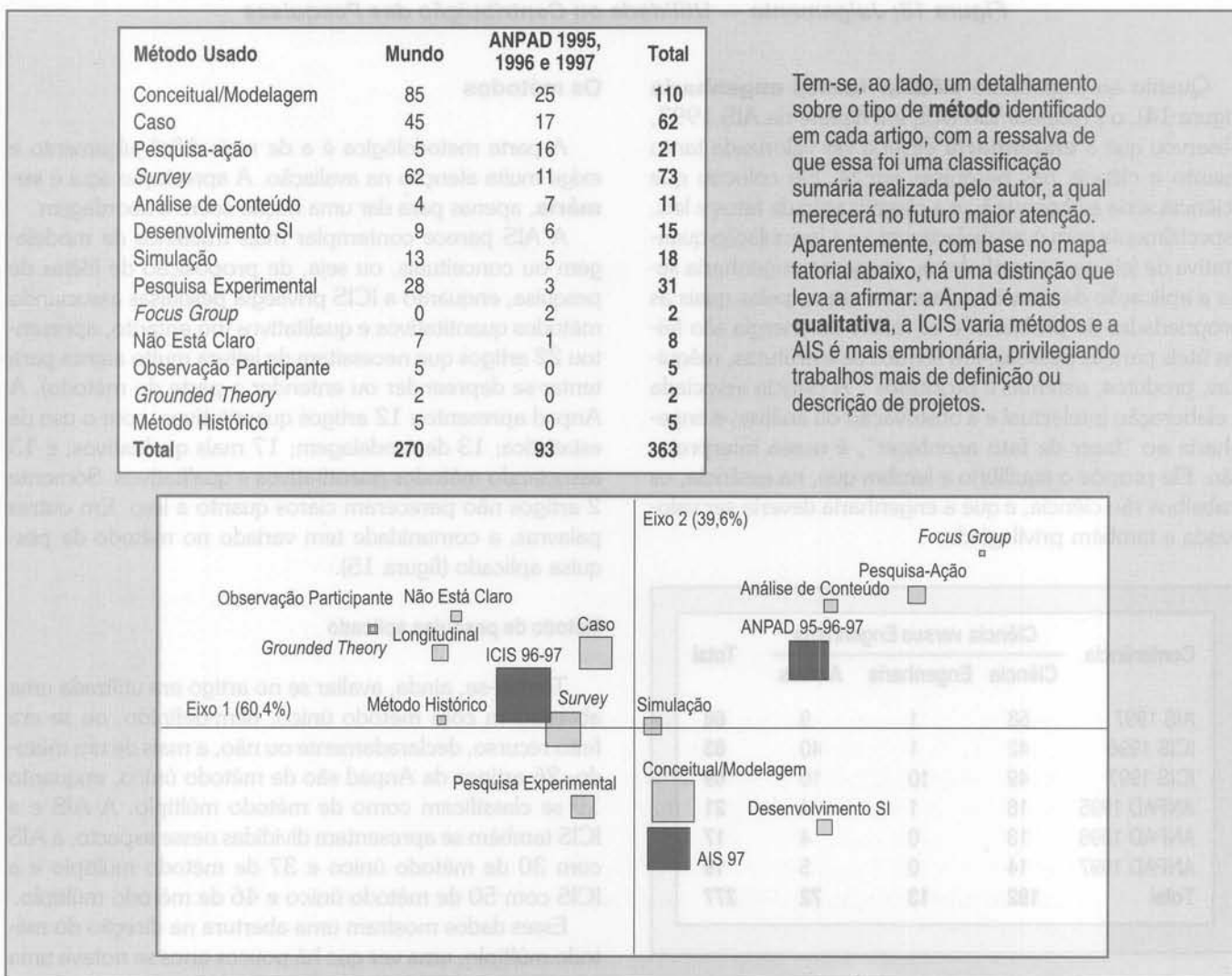


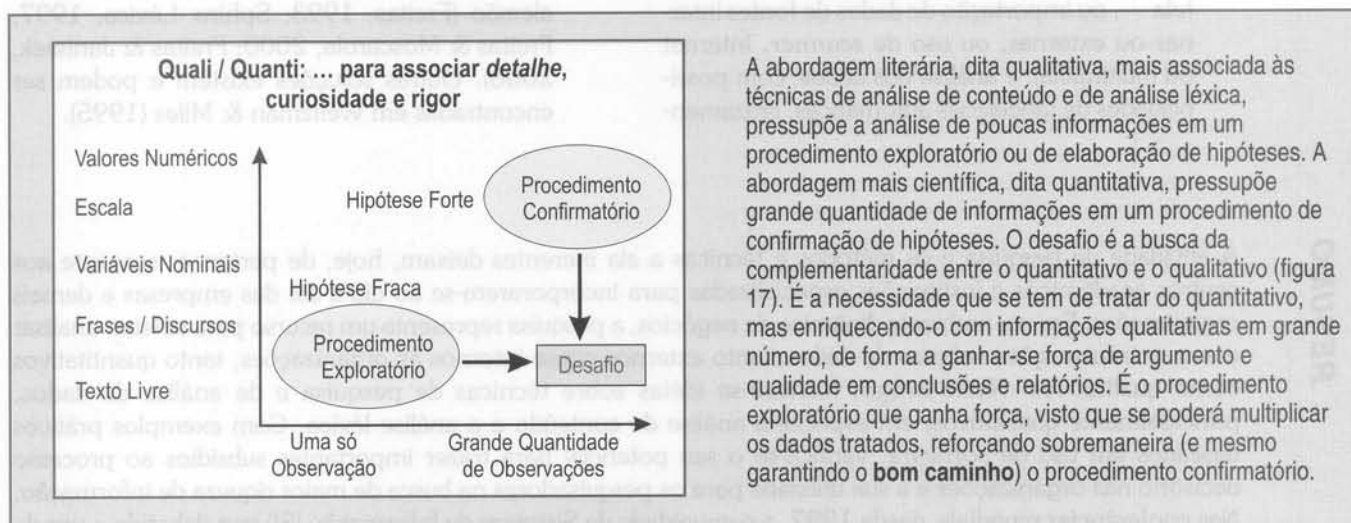
Figura 16: O Método Mais Usado — Tabela e Visualização da Análise de Correspondência

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Demonstrou-se algumas formas de realizar uma investigação eficaz com o uso de dados qualitativos, bem como ser viável, com o auxílio de *software* adequado, levantar e explorar informações consistentes que possam trazer respostas ágeis a muitos questionamentos que surgem no dia-a-dia de uma organização e mesmo no trabalho de pesquisa. A intenção é possibilitar que o analista seja mais aberto e flexível, use sua intuição de forma autônoma e, com isso, ganhe tempo e mesmo potência de análise na exploração dos seus dados. O uso de técnicas qualitativas é um tema latente na comunidade mundial de SI (Willcocks *et alii*, 1997; Kendall *et alii*, 1997; Mason, 1997).

O desafio é organizar o tempo de forma a poder-se explorar livremente os dados e seguir o instinto e a curiosidade. Algum investimento deverá ser feito quanto a ferramentas (microcomputadores, sistemas, métodos e técnicas etc.), capacitação (treinamentos ou, então, tempo para estudo) e para assegurar um mínimo de qualidade sobre os dados que se está coletando (com dados colhidos completamente sem critério, estar-se-á decidindo com que base?).

Os dados e análises apresentados foram apenas curiosidades e bons pretextos para mostrar ao leitor a importância da aplicação de técnicas e métodos de análise de dados qualitativos. ♦



A abordagem literária, dita qualitativa, mais associada às técnicas de análise de conteúdo e de análise léxica, pressupõe a análise de poucas informações em um procedimento exploratório ou de elaboração de hipóteses. A abordagem mais científica, dita quantitativa, pressupõe grande quantidade de informações em um procedimento de confirmação de hipóteses. O desafio é a busca da complementaridade entre o quantitativo e o qualitativo (figura 17). É a necessidade que se tem de tratar do quantitativo, mas enriquecendo-o com informações qualitativas em grande número, de forma a ganhar-se força de argumento e qualidade em conclusões e relatórios. É o procedimento exploratório que ganha força, visto que se poderá multiplicar os dados tratados, reforçando sobremaneira (e mesmo garantindo o **bom caminho**) o procedimento confirmatório.

Figura 17: O Desafio de Associar o Qualitativo e o Quantitativo

NOTAS

- (1) As pesquisas realizadas pelo Professor Jean Moscarola, na França, e pelo Professor Henrique Freitas, no Brasil, ilustradas pelo esquema constante na figura 1, buscam definir características, funcionalidades e arquitetura de sistemas de informação que venham a facilitar a vida de gerentes, executivos, decisores, analistas e pesquisadores, ou que venham a propiciar melhores condições de proatividade a eles (projeto com a participação das então mestrandas Marlei Pozzebon e Maira Petrini, do Gesid-PPGA da Escola de Administração da UFRGS). Tal projeto pressupõe que se conheçam os decisores. Assim, outras duas mestrandas à época (Marie A. Macadar e Amarolinda Zanela Saccol) desenharam o perfil dos decisores na França, no Bra-

sil e nos Estados Unidos, em projeto coordenado pelos dois professores acima e pelos professores João L. Becker (Gesid-PPGA/EA/UFRGS) e Milton Jenkins (ISRC, Merrick School of Business, University of Baltimore, Estados Unidos). Outras informações em [http://www.adm.ufrgs.br/professores/hfreitas] e escolher "decisão".

- (2) Alguns argumentos utilizados neste tópico e nas seções "Questões fechadas versus questões abertas: por que 'abrir' um questionário?" e "Métodos e técnicas de análise qualitativa de dados" baseiam-se em elaboração do Professor Jean Moscarola, em palestras realizadas no Brasil, em dezembro de 1994, março de 1996 e abril de

NOTAS

- 1997, e também em Baltimore (Maryland, Estados Unidos), em março de 1998.
- (3) Alguns argumentos complementares a este tópico foram publicados em Cunha Jr., Freitas & Slongo (1995).
- (4) Nos casos apresentados neste artigo, utilizou-se um sistema de pesquisa e de análise de dados de origem francesa, o qual funciona em três estágios: concepção da *enquête* (estruturação do instrumento de pesquisa, edição do questionário, organização dos dados); entrada dos dados (digitação direta — cada tela um dado —, ou digitação rápida — todos os dados numa só tela —, ou importação de dados de fontes internas ou externas, ou uso de *scanner*, Internet ou multimídia); e análise dos dados, com possibilidades de tabulações automáticas, cruzamen-

tos e testes estatísticos, permitindo a análise lexical ou de conteúdo das questões abertas tipo texto (criando novos dados). Sua interface gráfica em português (for Windows®) facilita o uso e a exploração, podendo os dados serem visualizados em tabelas, gráficos de barras ou setores, cartas fatoriais, *clustering*, histogramas de médias cruzadas e outros. A elaboração de relatórios é facilitada com um comando que envia tabelas, gráficos e comentários para o editor de textos, sem necessidade de “copiar-colar”. O sistema Sphinx® [<http://www.sphinxbr.com.br>] é amplamente utilizado na Europa e desde 1995 tem versão brasileira, com a possibilidade de gerar os resultados em português, inglês, francês ou alemão (Freitas, 1993; Sphinx Léxica, 1997; Freitas & Moscarola, 2000; Freitas & Janissek, 2000). Outras soluções existem e podem ser encontradas em Weitzman & Miles (1995).

RESUMO

A atividade de pesquisa e os métodos e técnicas a ela inerentes deixam, hoje, de pertencer somente aos centros acadêmicos e instituições especializadas para incorporarem-se ao dia-a-dia das empresas e demais organizações. Em um ambiente dinâmico de negócios, a pesquisa representa um recurso para coletar, analisar e extrair informações valiosas de dados, tanto externos como internos às organizações, tanto quantitativos como qualitativos. Neste artigo, fornece-se idéias sobre técnicas de pesquisa e de análise de dados, principalmente qualitativos, em especial a análise de conteúdo e a análise léxica. Com exemplos práticos baseados em uso de *software*, verifica-se o seu potencial para trazer importantes subsídios ao processo decisório nas organizações e a sua utilidade para os pesquisadores na busca de maior riqueza de informação. Nas conferências mundiais, desde 1997, a comunidade de Sistemas de Informação (SI) tem debatido o uso da pesquisa qualitativa (isolada ou antecedendo pesquisas quantitativas), cuja contribuição fica aqui mais latente. Um exemplo final oferece algumas das últimas tendências mundiais na área, com base nos anais dos congressos da *Association for Information Systems* (AIS) de 1997 e da *International Conference on Information Systems* (ACIS) de 1996 e 1997, bem como tenta posicionar rapidamente a área de Administração da Informação no Brasil, com base nos anais dos Encontros da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Administração (Enanpad) de 1995, 1996 e 1997.

Palavras-chave: pesquisa, análise de conteúdo, dados qualitativos.

ABSTRACT

Today the research activity is not belonging anymore to the academy but also to the enterprises. In a changing world, to do research means a resource in order to gather and explore valuable knowledge from internal and external data, quantitative as well as qualitative. This paper allow us to give the reader some ideas about content analysis, based on practical examples using a special software to do so, pointing out the importance of such technique to the researchers and analysts looking for different approaches to explore the data. Qualitative research was discussed by the world community during the last main world conferences: in a final example, we try to establish a “portrait” of the information systems field, based on AIS 1997 and ICIS 1996 and 1997 proceedings, also looking at the Brazilian meetings and papers (Enanpad, 1995, 1996 e 1997).

Uniterms: research, content analysis, qualitative data.

- BACHELET, C. & MOSCAROLA, J. La communication interne: diagnostic par l'analyse du discours des acteurs. Annecy, França, IUP/GEREG, Université de Savoie, *Cahiers du GEREG*, 1995. 10p.
- BARDIN, L. *L'analyse de contenu*. 8ªed. Paris, PUF, 1996. 291p.
- BENZÉCRI, J.P. *L'analyse des données*. v.II, L'analyse des correspondances. Paris, Dunod, 1973.
- BOURGEL, G.; MOSCAROLA, J.; THIEBLEMONT, R. Le marketing en actes: analyse des communications aux 7 premiers congrès de l'association française de marketing (1985 a 1991). Université de Savoie, França, *Cahiers du GEREG*, 1995.
- BURT, C. The factorial analysis of qualitative data. *British Journal of Psychology (Statistical)*, v.3, p.166-185, Nov. 1950.
- CALDIERARO, F.; FREITAS, H.; PETRINI, M.; POZZEBON, M. Sistemas de informação de marketing: uma aplicação e seus resultados. Porto Alegre, RS, *Série Documentos para Estudo*, n.3/98, PPGA/UFRGS, jan. 1998. 28p.
- CROUCH, A. & BASCH, J. The structure of managerial thinking: a lexical and content analysis. *Journal of Applied Management Studies*, v.6, n.1, p.13-34, June 1997.
- CUNHA Jr., M. Análise multidimensional de dados categóricos: a aplicação das análises de correspondência simples e múltipla em marketing e sua integração com técnicas de análise de dados quantitativos. Porto Alegre, Brasil, UFRGS, *Cadernos de Estudos do PPGA*, n.16/97, 1997. 26p.
- CUNHA Jr., M.; FREITAS, H.; SLONGO, L.A. A pesquisa de marketing como fator de interação universidade-empresa: estudo de caso aplicado utilizando uma ferramenta (Sphinx®) de estruturação e de análise quantitativa e qualitativa de dados. ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 19. *Anais...* João Pessoa, PB, ANPAD, 1995. [Marketing, v.1, n.5, p.109-129]
- DAVIS, G. *Management information systems*. London, McGraw-Hill, 1989.
- DOMENJOZ, P.; GAVARD-PERRET, M.L.; MOSCAROLA, J. Price and communication: how do they interrelate? An analysis of car advertisements published in English. CONGRÈS DE LA ASSOCIATION FRANÇAISE DU MARKETING. *Actes...* França, 1995.
- FREITAS, H. *A informação como ferramenta gerencial: um telessistema de informação em marketing para o apoio à decisão*. Porto Alegre, RS, Ortiz, 1993. 360p.
- FREITAS, H.; BALLAZ, B.; TRAHAND, J. Sistema de informações em marketing e apoio à decisão. *Revista de Administração da USP*, v.28, n. 2, p.33-49, abr./jun. 1993.
- FREITAS, H.; BRONGER, E.; CALDIERARO, F. SIM: sistemas de informações de marketing: desenvolvimento e operacionalização evolutivos. ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 18. *Anais...* Curitiba, PR, ANPAD, 1994. [Marketing, v.7, p.260-276]
- FREITAS, H.; CUNHA Jr., M.; MOSCAROLA, J. Aplicação de sistema de software para auxílio na análise de conteúdo. *Revista de Administração da USP*, v.32, n.3, p.97-109, jul./set.1997.
- FREITAS, H. & JANISSEK, R. *Análise léxica e análise de conteúdo: técnicas complementares, seqüenciais e recorrentes para exploração de dados qualitativos*. Porto Alegre, RS, Sphinx-Sagra, 2000. 176p. [http://www.adm.ufrgs.br/professores/hfreitas/revista_hf]
- FREITAS, H. & LESCA, H. Competitividade empresarial na era da informação. *Revista de Administração da USP*, v.27, n.3, p.92-102, jul./set. 1992.
- FREITAS, H. & MOSCAROLA, J. *Análise de dados quantitativos e qualitativos: casos aplicados usando o Sphinx®*. Porto Alegre, RS, Sphinx-Sagra, 2000. 176p. [http://www.adm.ufrgs.br/professores/hfreitas/revista_hf]
- GAVARD-PERRET, M.L. & MOSCAROLA, J. From the utterance to the enunciation, for a re-reading of lexical analysis in marketing. INTERNATIONAL RESEARCH SEMINAR, 1. Marketing Communication and Consumer Behaviour, França, 1995. 21p.
- GORETSKY, E. Frameworks of strategic marketing information needs. *Industrial Marketing Management*, v.12, p.7-11, 1983.
- GRAWITZ, M. *Méthodologie des sciences sociales*. Paris, Dalloz, 1976. [Chap. II, p.586-627]
- _____. *Méthodologie des sciences sociales*. 9ª ed. Paris, Dalloz, 1993. 870p. [Chap. 2, section 2, p.532-565]
- GREENACRE, M.J. *Theory and application of correspondence analysis*. London, Academic Press, 1984.
- HOFFMAN, D.L.; De LEEUW, J.; ARJUNJI, R.V. Multiple correspondence analysis. *Advanced methods of marketing research*. In: BAGOZZI, R.P., 1994. p.260-294
- HOFSTEDE, G. *Cultures and organizations: software of the mind*. London, McGraw-Hill, 1991. 279p.
- HOPPEN, N. et alii. Um guia para a avaliação de artigos de pesquisas em sistemas de informações. Porto Alegre, Brasil, READ, PPGA/UFRGS, 7ª ed., v.2, n.2, 1996.
- INFORMATION RESOURCES MANAGEMENT JOURNAL (IRMJ). v.11, n.1, Winter 1998. [Beyond rigor and relevance]
- KENDALL, K.; TRAUTH, E.; BROWN, M.; BOUDREAU, M.C. A report from 8.2 to ICIS: three points of view on IS and qualitative research. ICIS 97. Atlanta, Estados Unidos, Dec. 1997. [Painel]

- KOTLER, P. *Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle*. 2ª ed. São Paulo, Atlas, 1991. 848p.
- KRIPPENDORFF, K. *Content analysis: an introduction to its methodology*. Thousand Oaks, The Sage CommText Series, 1980. 191p.
- LEBART, L. & SALEM, A. *Statistique textuelle*. Paris, Dunod, 1994. 342p.
- LESCA, H.; FREITAS, H.; CUNHA Jr., M. Instrumentalizando a decisão gerencial. *Revista Decidir*, ano III, n.25, p.6-14, ago. 1996.
- MACADAR, M.; COSTA, A.; FREITAS, H.; BECKER, J.L.; MOSCAROLA, J. A concepção e validação de um conjunto de instrumentos quanti-qualitativos para estudar o processo decisório... ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 21. *Anais...* Angra dos Reis, Brasil, ANPAD, 1997. 15p. [Organizações]
- MASON, J. *Qualitative researching*. Thousand Oaks, Sage, 1997. 180p.
- MATTAR, F.N. *Pesquisa de marketing*. São Paulo, Atlas, 1994. [v.1 e v.2 e v.compacto]
- MILES, M.B. & HUBERMAN, A.M. *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, Sage, 1994. 338p.
- MIS Quarterly, v.21, n.3, Sep. 1997. [Three papers on qualitative research, from Richard O. Mason, James L. McKenney and Duncan G. Copeland.]
- MOSCAROLA, J. *Enquêtes et analyse de données*. Paris, Vuibert, Gestion, 1990. 307p.
- _____. *Analyse de contenu et analyse de données: solutions logiciels pour une intégration quali/quant*. Paris, Actes JADT, 1993.
- _____. La communication politique vue par l'analyse lexicale. Annecy, França, IUP, Université de Savoie, *Cahier du GEREG*, n.32, 1994a.
- _____. *Les actes de langage: protocoles d'enquêtes et analyse des données textuelles*. Paris, Colloque Consensus Ex-Machina, La Sorbonne, 1994b.
- _____. Balladur, Chirac, Jospin, les mots d'une campagne: quelques exemples d'analyse lexicone avec le Sphinx. Annecy, França, IUP, Université de Savoie, *Cahier du GEREG*, 1995a. 8p.
- _____. *Le sphinx léxica, manuel de référence*. Annecy, França, Le Sphinx Développement, 1995b.
- OSWICK, C.; KEENOY, T.; GRANT, D. Managerial discourses: words speak louder than actions? *Journal of Applied Management Studies*, v.6, n.1, p.5-12, June 1997.
- PORTER, M.E. *Vantagem competitiva*. 6ª ed. Rio de Janeiro, Campus, 1992. 516p.
- POZZEBON, M. & FREITAS, H. Construindo um E.I.S. (Enterprise Information System) da (e para a) empresa. *Revista de Administração da USP*, v.31, n.4, p.19-30, out./dez. 1996.
- RUAS, R.L.; PIRES, M.; FREITAS, H.; ANTUNES, E. e equipe técnica. *Pesquisa indicadores da qualidade e produtividade*. Pesquisa com 120 empresas gaúchas em parceria PPGA/UFRGS, IEL/FIERGS, SEBRAE. Porto Alegre, RS, dez. 1994. 68p. [Relatório Executivo]
- SAWYER, S.; COOPRIDER, J.; GALLIERS, R.; GALLIVAN, M.; KAPLAN, B. Using multiple methods in studying IS: some experiences. ICIS 97. Atlanta, Estados Unidos, Dec. 1997. [Painel]
- SCHEWE, C.D. & SMITH, R.M. *Marketing: conceitos, casos e aplicações*. São Paulo, MacGraw-Hill, 1980. 564p.
- SILVEIRA, A. et alii. Administração da informação: análise de citação. ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 20. *Anais...* Angra dos Reis, Brasil, ANPAD, 1996.
- SILVERMAN, D. *Interpreting qualitative data: methods for analysing talk, text and interaction*. Thousand Oaks, Sage, 1993. 224p.
- SIMON, H.A. *Administrative behavior: a study of decision-making processes in administrative organizations*. 4ª ed. New York, The Free Press, 1997.
- SPHINX LÉXICA for Windows. *Guia do usuário*. Porto Alegre, RS, Sphinx Brasil, 1997. [E-mail: sphinx@portoweb.com.br — website: <http://www.sphinxbr.com.br>]
- STUMPF, M.K. & FREITAS, H. Na busca da definição do "patient core record" do HCFA. ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 20. *Anais...* Angra dos Reis, Brasil, ANPAD, 1996.
- THURLOW, L.C. Mapping the economic surface of the earth; Plate four: a global economy; and The forces remaking the economic surface of the earth. *The future of capitalism*. New York, William Morrow & Co., 1996.
- WEBER, R.P. *Basic content analysis*. Thousand Oaks, Sage, 1990.
- WEITZMAN, E.A. & MILES, M.B. *Computer programs for qualitative data analysis*. Thousand Oaks, Sage, 1995. 372p.
- WILLCOCKS, L.; DUBÉ, L.; PARÉ, G.; ROBEY, D. Pointers in doing and writing up case research. ICIS 97. Atlanta, Estados Unidos, Dec. 1997. [Painel]