

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP

Ricardo Barcellos Mano

**Conhecimento organizacional, inteligência competitiva e
inteligência de negócio: dificuldades na implantação de um
sistema de apoio à decisão**

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

SÃO PAULO

2009

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP

Ricardo Barcellos Mano

**Conhecimento organizacional, inteligência competitiva e
inteligência de negócio: dificuldades na implantação de um
sistema de apoio à decisão**

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas, sob a orientação da Prof^a Dr^a Maria Cristina Amorin.

SÃO PAULO
2009

Banca Examinadora

Para você, Carminha.

Agradecimentos

Em primeiro lugar, a todos aqueles que esqueci de mencionar, na certeza de que jamais me esqueceram.

A minha orientadora, Prof^a Dr^a Maria Cristina Amorin, de cujo conhecimento explícito e tácito não usufruí plenamente, eventualmente porque transbordaria meu pequeno banco de dados cerebral. Obrigado por me conduzir de forma tão serena e amiga a este momento. Se o trabalho não estiver tão bom quanto poderia, estou certo de que isso se deverá antes a mim.

A meus filhos, Gabriela e Matheus, que com meiguice, carinho, colinho amigo, sorriso largo, beijo no rosto, abraço apertado, passeios na chuva, comida japonesa e viagens a Floripa, dentre tantas outras coisas, me mostram diariamente que a vida vale a pena.

A minha mãezinha, Elaine, por estar sempre lá, a espera, sem perguntar nada, sem julgar, apenas como uma grande mãe. Muito ainda lhe devo. Muito ainda terei que a agradecer.

A meus colegas de PUC, do 1^a semestre de 2009, Valéria e Marcelo, sem os quais as entrevistas que deram suporte a esta pesquisa jamais seriam possíveis.

A minha irmã Liliane, pelo inestimável trabalho de transcrição das entrevistas.

A minha irmã Henriete, que, como sempre, sem pedir nada em troca, torce por mim.

A meus amigos de equipe/trabalho, Alan, Antonio e loser, por suportarem minha ausência enquanto eu concluía este trabalho. Amigo se conhece pelos atos.

A minhas amigaa Isabella e Fátima, pela grande ajuda que também prestaram na transcrição das entrevistas.

RESUMO

MANO, Ricardo Barcellos. **Conhecimento organizacional, inteligência competitiva e inteligência de negócio: dificuldades na implantação de um sistema de apoio à decisão.** 2009. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

Hoje, as empresas buscam cada vez mais ferramentas tecnológicas que possam ajudá-las a tomar decisões em intervalos de tempo cada vez menores. Como a evolução dos sistemas de apoio à decisão, a inteligência de negócios é agora a solução mais procurada. Essas soluções exigem altos investimentos tanto em recursos tecnológicos (*hardware* e *software*) quanto na capacitação de pessoas, além de exigir mudanças organizacionais (posicionamento estratégico e estrutura). A inteligência de negócio também está intrinsecamente ligada à inteligência competitiva e à gestão do conhecimento. O objetivo desta pesquisa é levantar as dificuldades na implantação de um sistema de apoio à decisão baseado na inteligência de negócio, considerando os obstáculos e seu posicionamento dentro do conhecimento organizacional. Optou-se pela pesquisa exploratória, que abrange revisão bibliográfica com referências clássicas e estudos mais atuais e se completa com pesquisa de campo, realizada por meio de duas entrevistas semi-estruturadas, para verificação das dificuldades apontadas. As considerações finais indicam quatro dimensões para o conjunto das dificuldades, estando a maior delas no dimensionamento da qualidade dos dados e no modo com eles interferem nas decisões; quem dirige a iniciativa impõe sua visão, que pode não ser a necessidade do negócio; o custo não é considerado um problema, mas o retorno da solução é diretamente proporcional ao investimento; a gestão do conhecimento não existe nas organizações, o que pode comprometer uma evolução mais eficiente da inteligência de negócio.

Palavras-chave: inteligência de negócio, inteligência competitiva, gestão do conhecimento, IN, IC, GC

ABSTRACT

Today, businesses look more and more technological tools that can assist their decisions on measures of time dwindling. The business intelligence is an evolution of decision support system and presents itself today as the most popular solution. This solution requires higher investments in technology resources (hardware and software), as well as to prepare people, and call for organizational change (strategic positioning and structure). Business intelligence, too, is intrinsically linked to competitive intelligence and knowledge management. The objective of this research is to raise the difficulties in deploying a decision support system based on business intelligence, given the obstacles and their position within the organizational knowledge. Exploratory research was chosen as methodological approach that includes literature review of classical references and most current study, completed by field survey using semi-structured interviews to prove or reject the difficulties pointed out. The conclusions point four dimensions for all the difficulties, the greatest difficulty is the size of data quality and that they directly interfere in the decisions, who directs the initiative imposes his view that may not be the business need, cost is not considered a problem, but the return of the solution is directly proportional to its investment, knowledge management does not exist in organizations which may compromise a more efficient development of business intelligence.

Keywords: business intelligence, competitive intelligence, knowledge management, BI, CI, KM

Conteúdo

Introdução	ii
1. O conhecer e o aprender organizacional	2
1.1 O aprender organizacional	3
1.2 A criação do conhecimento organizacional	6
2 Inteligência, inteligência competitiva e inteligência de negócio.	19
2.1 Inteligência: referencial individual, social e empresarial.	22
2.2 Inteligência de negócio, uma ferramenta de apoio à decisão	29
3. Determinantes da implantação de um sistema de inteligência de negócio	41
3.1 Plano estratégico e o tempo entre o evento e a ação	45
4. Caracterização das empresas e análise das entrevistas	49
4.1 Percurso metodológico	49
4.2 Análise das entrevistas	50
Considerações finais	64
Referências Bibliográficas	70
Anexo A: Roteiro para as entrevistas.....	74
Anexo B: Entrevista com a empresa B	75
Anexo C: Entrevista com a empresa C	84

Introdução

Introdução

O interesse em investigar os modelos para a gestão do conhecimento organizacional vem se configurando ao longo de minha atividade como administrador de empresa voltado para a área de tecnologia da informação. São vinte anos de reflexão e novas ideias sobre o mundo dos negócios, esse espaço-tempo que pretende ser a realidade e, assim, transforma o mundo, em uma fábrica que visa exclusivamente à produtividade, ao desempenho e ao consumismo (Ianni, 2006).

Evidentemente, a tecnologia revolucionou o mundo – os avanços são inegáveis. Contudo, é pertinente a afirmação de Marcuse (1999) sobre o perigo de a tecnologia como forma de organização da produção (totalidade de instrumentos) tornar-se também um modo de organização das relações sociais, das manifestações do pensamento e dos padrões de comportamento, além de um instrumento de controle e dominação. O taylorismo, por exemplo, cujos princípios norteadores não foram suplantados, ainda se norteia pela disciplina e pelo controle dos métodos de gestão. Nessa engrenagem, o ser humano é desvalorizado e alienado e tem poucas possibilidades de ser protagonista da própria vida.

Esta pesquisa foi motivada pelo desejo de sistematizar a reflexão e a experiência sobre as relações entre pessoas e tecnologia no mundo dos negócios. Ao longo do trabalho, o objeto de estudo se definiu com base na prática profissional, pela constatação da existência de diferentes modelos de processos gerenciais e de mudanças tanto estruturais quanto da cultura organizacional. Parte dos processos gerenciais se mostrou persistente, ao passo que outros não resistiram. Além disso, os desafios permanentes e o intenso uso de tecnologias precipitaram necessidades no mercado. Isso constituiu um imperativo para as empresas: adaptar-se em unidades de tempo cada vez menores.

Uma das respostas a essa necessidade de adaptação das organizações é a inteligência de negócios (do inglês *Business Intelligence* -- BI), cujo lastro principal está na tecnologia da informação (TI). A BI é um conjunto de componentes de TI, em especial de *software*, que gera um resultado específico,

navegando pela gestão do conhecimento, utilizando os conceitos de inteligência, cujos resultados podem auxiliar a organização na tomada de decisão.

A organização desta dissertação impôs uma série de questões. O que sustenta o conceito de BI? Os negócios realmente têm inteligência? O estágio atual de desenvolvimento da administração de empresas e da tecnologia da informação levam as organizações a serem inteligentes? Qual o significado da apropriação pelo mundo dos negócios de conceitos complexos para simplificar a realidade e facilitar a entrada de seus produtos no mercado?

Assim, delimitando a área de interesse desse trabalho, o objetivo desta pesquisa é levantar as dificuldades na implantação de um sistema de apoio à decisão baseado na inteligência de negócio, considerando os obstáculos e seu posicionamento no conhecimento organizacional.

Parti do pressuposto que as organizações precisam preocupar-se com quatro elementos: (1) estimular as pessoas a um comportamento cada vez mais inteligente; (2) gerenciar o conhecimento produzido internamente; (3) estruturar a organização para a gestão do conhecimento; e (4) definir os recursos tecnológicos mais adequados a sua atividade.

De acordo com o nível de abrangência, a investigação se enquadra no tipo de pesquisa exploratória (Vasconcelos, 2002), envolvendo levantamento bibliográfico tanto das referências clássicas quanto dos estudos mais atuais, incluindo os artigos disponíveis na internet (Severino, 2007), a fim de evidenciar os conceitos-chave e as recomendações mais preponderantes sobre o estado da arte. Entretanto, ficou evidente que, além da pesquisa bibliográfica e documental, era imprescindível mais um procedimento, ou seja, a coleta de dados sobre a realidade discutida teoricamente, mediante entrevista semiestruturada com profissionais de empresas que implantaram projetos de inteligência de negócio, cujos dados foram analisados descritivamente. Essa possibilidade de articular aspectos teóricos e empíricos caracterizou essa abordagem como qualitativa.

Cabe esclarecer que foram realizadas duas entrevistas com dois profissionais, sendo o primeiro de uma empresa do setor de varejo de material de construções e o segundo do setor de telecomunicações. Decidi pela entrevista

semiestruturada, razão pela qual elaborei e segui um roteiro (Anexo A) a fim de garantir que minhas hipóteses fossem abordadas na conversa.

A orientadora redigiu uma carta, em papel timbrado da instituição, apresentando o pesquisador e os dados introdutórios da pesquisa e, anexo, o compromisso de sigilo, caso fosse necessário. Para essas duas entrevistas houve necessidade de mediadores que me apresentassem para os sujeitos da pesquisa, o que contribuiu para o estabelecimento de um clima de confiança durante a sondagem.

Tive o cuidado de explicar o trabalho, oferecer o roteiro com as perguntas e propor a possibilidade de gravação a cada entrevistado, garantindo sigilo; por essa razão tanto o nome dos entrevistados quanto o das empresas é fictício.

Dessa forma, visando responder as questões elencadas acima procurei interlocutores e adotei o diálogo como modo de estudar, investigar, discutir e interpretar os problemas pertinentes a BI, reafirmando o valor dos profissionais envolvidos.

Este trabalho organiza-se em 4 capítulos com a seguinte estrutura.

O primeiro capítulo apresenta dois conceitos: conhecimento organizacional e aprendizado organizacional, recorrendo aos autores que deslocam a discussão do conhecimento para a linguagem das organizações, na tentativa de oferecer modelos para a gestão do conhecimento. Foram consideradas as propostas de Senge (2001); de Nonaka e Takeuchi (1997); e de Davenport e Prusak (1998).

Em sua obra *A Quinta Disciplina*, Senge (2001) propõe o aprendizado organizacional com base no pensamento sistêmico e em modelos mentais, cuja discussão ainda está em curso, talvez por não ter encontrado na época nem a mínima ressonância necessária a eventuais alterações.

Entre outras discussões e propostas, destaca-se a de Davenport e Prusak (1998). Os autores têm visão mais “informática” para busca do conhecimento do mercado e sobre como atuam as forças que o compõem para uso adequado dos recursos tecnológicos disponíveis para o gerenciamento daquilo que as empresas supõem que sabem.

Uma visão oriental pode ser encontrada no trabalho de Nonaka e Takeuchi (1997), em que há uma proposta de contínua inovação de estruturas organizacionais e de produtos com base no gerenciamento do conhecimento, com discussão sobre as condições necessárias e as estruturas do processo de criação do conhecimento.

Cabe esclarecer que todos os autores citados propõem a temática do conhecimento na linguagem e no mundo das organizações privadas com fins lucrativos.

No segundo capítulo são apresentadas as discussões sobre inteligência, inteligência competitiva e inteligência de negócios, conceitos que ampliam a compreensão dos fenômenos analisados nas empresas, medida necessária para dar continuidade ao trabalho investigativo. Esse tipo de literatura ensinou-me a ter cuidado com a terminologia de BI, originária da massificação, que, muitas vezes, simplifica e banaliza conceitos complexos. Esses, por sua vez, são apresentados para nomear – e vender – soluções pretensamente absolutas. Para organizar a reflexão, os autores estudados são Piaget (1975), Maturana (1998) e Gardner (1994).

Piaget (1975) tinha como campo de interesse compreender as condições em que ocorre o conhecimento. Elegeu a criança como modelo de inteligência em desenvolvimento. Seu estudo baseou-se nas transformações do conhecimento, no ajustamento progressivo do saber, o qual denominou *Epistemologia Genética*.

Maturana (1998) questiona a visão da inteligência como um atributo e propõe que se estude como se gera o comportamento inteligente e a preocupação do comportamento com a ética.

Gardner (1994) acredita que inteligência é múltipla e desenvolve uma teoria que apresenta sete tipos de inteligências identificadas por suas pesquisas.

A pluralidade do intelecto é a tônica do trabalho desses três autores, que acreditam ser a(s) inteligência(s) uma construção de inter-relacionamentos sem uma divisão tão demarcada a ponto de se poder estabelecer fragmentações centrais do intelecto humano, isto é, as habilidades humanas não são apenas

hereditárias; os contextos e as situações físicas do sujeito, do objeto e do ambiente são fatores indispensáveis para uma discussão criteriosa que permita que se chegue a qualquer tipo de classificação segundo a qual estabelece-se quem é inteligente ou o que é inteligência.

Ainda no segundo capítulo, aborda-se a esfera empresarial onde tem aumentado o mérito sobre o tema da inteligência, bem como o emprego e a gestão do conhecimento – como modo de estar e permanecer no mundo. Os trabalhos sobre inteligência competitiva e inteligência de negócio se multiplicam.

No terceiro capítulo, a partir de artigos de empresas e pesquisa quantitativa, levanta-se os delineadores que acompanham uma implantação de inteligência de negócio.

O quarto capítulo é dedicado à apresentação das empresas entrevistadas e os resultados alcançados através da pesquisa de campo.

Nas considerações faz-se uma releitura das entrevistas reagrupando os delineadores produzindo novas conclusões ou acrescentando novas. Além da sugestão para pesquisas futuras.

Capítulo 1

O conhecer e o aprender organizacional

1. O conhecer e o aprender organizacional

A inteligência permite a transformação da realidade, concretizando-se como conhecimento e ação. Não há, portanto, como separar a inteligência do processo de criação do conhecimento, seja ele organizacional ou não. Nonaka e Takeuchi (1997) sugerem que a empresa crie uma visão do conhecimento que possa mostrar a seus membros o mundo em que vivem e o conhecimento que buscam, isto é, há intenção e, portanto, deve servir de alicerce para a formulação do próprio plano estratégico da empresa.

Reforçando a justificativa da apresentação do conhecer organizacional e do aprender organizacional como necessários à discussão da inteligência organizacional (representada pela inteligência competitiva e pela inteligência de negócio) recorre-se à chamada do IX *Workshop* Brasileiro de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento:

A competitividade e a busca constante pela inovação de produtos e serviços num ambiente globalizado fazem com que, hoje, as empresas estejam mais atentas aos cenários e tendências mundiais. Com esse novo olhar, elas visam alinhar-se com o que há de mais moderno em processos de Gestão do Conhecimento (GC) e Inteligência Competitiva (IC). Ambos estão fortemente interligados e partem necessariamente das diretrizes estratégicas da organização. A GC e a IC conduzem a uma organização mais deliberada e sistemática das principais políticas, processos e ferramentas gerenciais e tecnológicas para fomentar a inovação e articular a codificação, captura, análise, validação, disseminação, compartilhamento e uso de conhecimentos estratégicos do ambiente (Embrapa e IBICT, 2009).

É como resultado de uma situação relacional que ocorre o comportamento inteligente. A situação relacional é encontrada entre os elementos do conhecimento. “Neste enfoque não é considerada a noção de resolução de problemas, porque o comportamento inteligente é considerado como a expressão de um tipo de interação que envolve a história das interações dos sistemas participantes e não como uma ação dirigida a um objeto” (Maturana, 1998, p. 16). Nesta afirmação é possível observar três elementos referentes à questão relacional – sistema, interação e história –, elementos esses que podem caracterizar a multiplicidade de atos que tornam a apreensão de um objeto algo mais complexo que sua simples imagem. Na interação se dá a história, se

conhece, e na construção dessa história novas formas de interação e um novo conhecer se estabelecem. O objeto, por sua vez, é parte integrante de um sistema, e este, por ser um conjunto de elementos (objetos e sujeitos) entre os quais há uma relação, impõe ao objeto um possível estado diferente que justifica outro tipo de interação com o sujeito e, conseqüentemente, a construção de uma nova história.

Para Hessen (1999), no conhecimento defrontam-se *sujeito e objeto* – dessa *relação recíproca* (correlação) surge o conhecimento. Vale frisar que o sujeito só é sujeito para um objeto e o objeto só é objeto para um sujeito. A apreensão do objeto pelo sujeito dá-se na forma de uma “imagem” do objeto que carrega o conceito da *verdade*. Portanto, o conceito de verdade liga-se à essência do conhecimento, e para certificar ou reconhecer a verdade são exigidos *critérios de verdade*. Nos limites desta pesquisa, entretanto, não será possível o aprofundamento dessa complexa temática que se refere à verdade.

Para Hessen (1999), os três elementos do conhecimento são: sujeito, “imagem” e objeto, e cada um deles está confinado a uma esfera diferente. O sujeito está na esfera psicológica, que dirige a investigação do processo do pensamento à gênese e ao curso dos processos psicológicos, não lhe interessando a verdade do pensamento. A imagem do objeto está na esfera da lógica, que investiga as estruturas lógicas como tais, sua constituição e suas relações múltiplas, interessando-se pela concordância do pensamento consigo mesmo. Já o objeto está na esfera da ontologia, e como tal estuda o objeto em si e, em sendo assim, não considera o sujeito.

Segundo esse mesmo autor (1999) é a parte fenomenológica que descreve as características principais do conhecimento, o que no âmbito deste estudo representa material suficiente para estabelecer uma relação com o aprendizado e com o conhecimento organizacional.

1.1 O aprender organizacional

As empresas devem ser mais criteriosas e receptivas quando se trata de considerar a “teoria” em suas atividades e ações. Nessa lógica, as empresas poderiam desenvolver, em um sistema de *inteligência-conhecimento*, o

aprendizado que incrementa a inteligência e renova o conhecimento. Senge (2001, p. 24) afirma que aprender “em chinês (...) significa literalmente estudar e praticar constantemente”, e desenvolve a ideia de que se trata de um processo contínuo, pois criar as condições para a organização aprender pode ser um passo significativo na direção da dinâmica da inteligência e do conhecimento. O reconhecimento do objeto de apreensão – um problema de relacionamento com o cliente, por exemplo – e a definição dos indivíduos que devem lidar com esse objeto são componentes do conhecimento que se adquire em funções inseridas na atividade de aprendizado. A simplificação dos conceitos relativos à aprendizagem, reduzidos, por exemplo, a “transmitir conhecimento” de um para outro complica a compreensão das dificuldades típicas na implantação de projetos de TI.

Será ainda neste capítulo que se estabelecerá um diálogo sobre o binômio aprender/conhecer (aprendizado/conhecimento) com os autores que trazem a discussão do conhecimento para a linguagem das organizações, os quais buscam modelos para a gestão do conhecimento, objetivo perseguido – e não necessariamente alcançado – por Senge (2001) (sobretudo no que se refere ao aprender); Nonaka; Takeuchi (1997) (quanto ao conhecer) e Davenport e Prusak (1998).

Não é apenas a infra-estrutura e a tecnologia, e seus procedimentos, que erigem efetivamente um ambiente (cultura) de GC. A construção é resultado de atividade coletiva e individual, e essa cultura depende do aprendizado – (Burnham, s.d.). A visão mecanicista do aprendizado não é adequada para o indivíduo e para o aprendizado organizacional, e, mesmo que Senge (2001) enfoque a aprendizagem individual na organização, ela é *generativa* e *adaptativa*, o que pode significar que o indivíduo na organização estará preparado para produções rotineiras em condições de estabilidade ambiental (movimento passivo), bem como para as situações em que a adaptação e a flexibilidade são uma exigência (movimento ativo).

Com um conjunto de “cindo disciplinas”, Senge (2001) descreve sua teoria sobre as “organização que aprendem” em uma alternativa ao reducionismo da cultura ocidental, que “busca as respostas simples para perguntas complexas”. É

a quinta disciplina, o *raciocínio* (pensamento) *sistêmico*, que representa essa alternativa, porque é “aquela que integra as outras, fundindo-as em um corpo coerente de teoria e prática” (2001, p. 45). Esse mesmo autor (2001) parte do pressuposto de que esse tipo de pensamento é natural ao ser humano e, portanto, também pode ser natural para a organização, considerando-o a chave para a integração entre a razão e a intuição. E para “concretizar o potencial” dessa disciplina, o autor considera que as demais são as disciplinas essenciais para construir a organização que aprende. O *domínio pessoal* é o que integra o desenvolvimento físico, intelectual e emocional, é o que estimula o contínuo querer aprender, aumentando a capacidade para criar os resultados. A disciplina sobre os *modelos mentais* incorpora os novos padrões de raciocínio tanto no que se refere às técnicas profissionais quanto às questões interpessoais. Esses modelos são ativos e moldam o modo de agir, ou seja, nossas percepções. A *visão compartilhada*, ou objetivo comum, estimula o compromisso com o longo prazo, por construir uma visão de aspiração coletiva, o que, segundo Senge (2001), é primordial pois proporciona foco e energia para o aprendizado. A quarta disciplina é a *aprendizagem em equipe*, ou aprender em grupo; essa aprendizagem em equipe tem como base o diálogo e considera os padrões de interação que a dificultam. O aprendizado em equipe é vital para a organização porque “as equipes, e não os indivíduos, são a unidade fundamental de aprendizagem fundamental nas organizações” (Senge, 2001, p. 44).

Para os propósitos deste trabalho, interessa-nos em Senge (2001) que as experiências ensinam continuamente, havendo, portanto, “alguém” que deve estar aprendendo. A troca de opiniões, critérios, e apreciação constituem o conhecimento; isso implica agir ativamente perante os desafios, caracterizando o comportamento inteligente. Aprender é o processo que possibilita aos organismos vivos, incluindo-se aí a organização, tornarem-se aptos ou capazes. Por isso é imperativo que a empresa “*aprenda a aprender*” e “*aprenda a desaprender*”, afirma Senge (2001). Caso não revejam suas condutas e técnicas de registro as organizações podem falhar. E aqui não se trata de reprodução de experiências, ou da criação de simples arquétipos. Trata-se efetivamente do engajamento de todos os membros da empresa. “*As pessoas aprendem no dia a dia, ao longo do tempo*”; assevera Senge (2001), colocando as *pessoas* no cerne do processo.

Nonaka e Takeuchi (1997) identificam afinidades entre suas idéias e as de Senge (2001), mas apresentam algumas limitações críticas sobre o aprendizado organizacional, e ainda, que essas teorias carecem basicamente da “visão de que o desenvolvimento do conhecimento constitui aprendizado” (Weick, 1991 apud Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 53). As limitações apontadas pelos autores são: (a) as abordagens do aprendizado organizacional empregam a metáfora do aprendizado individual; (b) por considerarem que o aprendizado organizacional é um processo adaptativo influenciado pelas experiências do passado, não conseguem conceber uma ideia de criação do conhecimento; e (c) as teorias consideram que o aprendizado generativo tem como hipótese que alguém de fora ou de dentro sabe exatamente o momento certo de se valer esse aprendizado.

Para Nonaka e Takeuchi (1997) o aprendizado generativo, na criação do conhecimento, não é uma tarefa fácil ou difícil, mas uma tarefa cotidiana para a organização. E afirmam que “o aprendizado mais poderoso vem da experiência direta” (1997, p. 9), sendo a tentativa e o erro os elementos constitutivos do aprendizado, mesmo nas organizações. Contrapõem-se também Senge (2001), para quem o aprendizado por tentativa e erro não é possível, pois as decisões tomadas em uma empresa têm reflexo sobre um longo período, não facilitando o aprendizado pela experiência direta. A questão filosófica de Nonaka e Takeuchi (1979) é que o aprender se faz com a mente e também com o corpo na construção do conhecimento.

1.2 A criação do conhecimento organizacional

O modelo de GC, segundo Nonaka e Takeuchi (1997), é a capacidade de uma organização criar novo conhecimento, difundi-lo e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas. Esse movimento caracteriza um comportamento pautado pela expansão e transformação do *conhecimento tácito* para o *conhecimento explícito* mediante a interação social que caracteriza as *relações* entre eles. Os autores adotam esses termos apoiados na distinção que Michael Polanyi faz sobre esses conhecimentos, definindo o *tácito* como aquele que é pessoal, específico ao contexto individual, de difícil formalização e transmissão, e o *explícito*, ou codificado, como aquele transmissível em linguagem formal e

sistemática, documentado em meios como livros, manuais, artigos, filmes, vídeos, base de dados.

Para Burnham (s.d.), é na extensão e na transformação de um conhecimento para outro -- que Nonaka e Takeuchi (1997) denominam *conversão do conhecimento* -- que ocorre a dinâmica para a criação do conhecimento e, portanto, a base para a aprendizagem organizacional. Compreende-se, dessa forma, que é nas conexões, especificamente no tempo de conversão de uma forma de saber para outra, que se dá o conhecimento empresarial.

Tais interações compõem quatro processos de conversão que vão constituindo o conhecimento, modelo chamado SECI: a *socialização* é a conversão do tácito para o tácito; *externalização* do tácito para o explícito; *combinação* do explícito para o explícito; e *internalização* do tácito para o tácito. Nessa lógica, Nonaka e Takeuchi (1997) acrescentam como características básicas do processo de criação do conhecimento a *metáfora e a analogia*; a *passagem do conhecimento pessoal ao conhecimento organizacional*; e a *ambigüidade e a redundância*. Ainda como principais agentes dessa criação há de se considerar os *funcionários da linha de frente*, os *gerentes de nível médio* e os *gerentes seniores*.

Na *espiral do conhecimento* (Nonaka; Takeuchi, 1997) o conteúdo criado em cada modo de conversão tem sua especificidade. Da socialização temos conhecimento compartilhado; da externalização temos o conhecimento conceitual; o conhecimento sistêmico se dá na combinação; e o conhecimento operacional decorre da internalização – resultando na construção dos produtos, dos serviços e dos sistemas da empresa. Para que a espiral possa desempenhar seu papel, Nonaka e Takeuchi (1997) ressaltam que algumas condições precisam estar presentes na organização: *intenção* – como aspirações da organização às suas metas; *autonomia* – como estímulo à interação para os membros da organização; *flutuações e caos criativo*; *redundância* – superposição intencional de informações sobre atividades e de responsabilidades; e *variedade de requisito* – que qualquer membro da organização possa acessar de forma rápida e no menor número possível de etapas as informações internas a organização para responder à

diversidade que o meio oferece em termos de oportunidades e/ou riscos. Com relação as flutuações e caos criativo, os autores comentam que

É comum uma flutuação ambiental precipitar um colapso dentro da organização, a partir do qual é possível criar o novo conhecimento. Alguns chamaram esse fenômeno de criação da “ordem a partir do ruído” ou “ordem a partir do caos”. Existe um caos que pode ser intencional e não um ruído que vem do ambiente, é chamado de “caos criativo”, aumenta a tensão dentro da organização e focaliza a atenção dos membros da organização na definição do problema e resolução da situação de crise (Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 90).

O modelo proposto por Nonaka e Takeuchi (1997) tem, ainda, o que eles denominam de exemplo ideal do processo de criação do conhecimento, onde ocorrem as espirais, que compreende cinco fases: (1) *compartilhamento do conhecimento tácito*; (2) *criação de conceitos*; (3) *justificação dos conceitos*; (4) *construção de um arquétipo*; e (5) *difusão interativa do conhecimento*. É nesse processo que encontramos a terceira dimensão da espiral: *o tempo*.

Para que o processo de criação do conhecimento aconteça na lógica apresentada, destaca-se uma equipe “especializada” composta por: *profissionais do conhecimento* -- funcionários da linha de frente e gerentes de linha; *engenheiros do conhecimento* -- gerentes de nível médio; e *gerentes do conhecimento* -- altos gerentes. Tal arranjo de pessoal é necessário para que o processo gerencial *middle-up-down* (Nonaka; Takeuchi, 1997) possa extrair o melhor de uma empresa que cria o conhecimento organizacional.

O processo *middle-up-down* é uma alternativa de abordagem de gerenciamento que procura catalisar o que pode haver de bom para o conhecimento empresarial nos tratamentos *top-down* (bom para o conhecimento explícito) e *bottom-up* (bom para o conhecimento explícito).

Com base nessa proposição vislumbra-se, em algumas empresas, um futuro mais íntegro para os gerentes intermediários, uma vez que eles se enquadram como ponto de intersecção entre a alta gerência e os gerentes da linha de frente. Como responsáveis pela conversão do conhecimento, a principal tarefa do engenheiro do conhecimento é dar a “direção a criação proveitosa do conhecimento”, isto é: os gerentes do conhecimento criam o sonho, os profissionais do conhecimento analisam o concreto e os engenheiros do

conhecimento são os que “tentam resolver a contradição entre o que a alta gerência espera criar e o que realmente existe no mundo real” (Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 147).

Para uma empresa criar o conhecimento organizacional continuamente, propõe-se uma nova estrutura para acelerar o processo: a organização em *hipertexto* (Nonaka; Takeuchi, 1997). As organizações em estrutura hipertexto são constituídas de níveis (contextos) interconectados: o *sistema de negócios*, a *equipe de projetos* e a *base de conhecimento*. O sistema de negócios é o nível intermediário com uma estrutura de pirâmide hierárquica porque realiza os trabalhos rotineiros – burocracia. A estrutura da equipe de projeto é o contexto superior onde as equipes se formam e se encontram para atividades criadoras de conhecimento – força-tarefa. O nível de baixo é a base de conhecimento.

Esse nível não existe como uma entidade organizacional real, mas está incorporado à visão da empresa, cultura organizacional ou tecnologia. (...) Enquanto a visão da empresa e a cultura organizacional fornecem a base de conhecimento para liberar o conhecimento tácito, a tecnologia libera o conhecimento explícito gerado nos dois outros níveis (Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 194).

O modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) e a proposta de Senge (2001), ambas com suas limitações, colaboram, paradoxalmente, para uma visão mais ampla e menos simplória do processo de criação do conhecimento. Evidencia-se, portanto, a possibilidade concreta de se colocar em prática um modelo de GC na organização e, para que isso aconteça, temos de compreender melhor os sintomas de desgaste que estão diante da organização, identificar suas causas e conhecer novos métodos de administrar, ordenar e sistematizar o caminho para o tratamento eficiente do que é produzido dentro e fora da organização. Uma possibilidade é estar alerta para apreender o que o meio no qual a organização está inserida vem produzindo. Não se trata de copiar ou de criar variações deste ou daquele produto, serviço ou sistema. O necessário é o esforço coletivo da organização, que não é pequeno, para romper a barreira do dualismo ou a divisão cartesiana que molda grande parte de nossa cultura.

Segundo essa linha de raciocínio, a ideia reguladora do trabalho de Davenport e Prusak (1998, p. 15) “é que a única vantagem sustentável que uma

empresa tem é aquilo que ela coletivamente sabe, a eficiência com que ela usa o que sabe e a prontidão com que ela adquire e usa novos conhecimentos”. Confundir conhecimento, informação e dado demonstra desconhecimento sobre esses conceitos. Cabe reafirmar que “o conhecimento é uma função de uma atitude, perspectiva ou intenção específica” (Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 63). Os conceitos de inteligência e de comportamento inteligente podem ser os elementos que faltam na pauta do conhecimento empresarial para distinguir conhecimento, informação e dado. Inteligência e comportamento inteligente, decerto, são os elementos que dão sustentação à compreensão mais ampla do próprio conhecimento.

Davenport e Prusak (1998) refletem sobre os componentes básicos do conhecimento: a experiência, a verdade, a complexidade, o discernimento, as normas práticas, os valores e as crenças. No trabalho de Nonaka e Takeuchi (1997), todos esses componentes estão inseridos na teoria da criação do conhecimento empresarial, em suas conversões, em suas condições capacitadoras, nas fases do processo de criação, nas dimensões ontológicas e epistemológicas. A administração japonesa não discute a verdade como atributo essencial do conhecimento como se faz no Ocidente, mas destaca como da natureza do conhecimento a “crença justificada”, ou seja, a verdade do conhecimento não é absoluta, estática, e não-humana. O conhecimento é “um processo humano dinâmico de justificar a crença com relação à ‘verdade’” (Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 63). Esta afirmação encarna toda a complexidade e os discernimentos que Davenport e Prusak (1998) tentam mostrar ao Ocidente, em particular aos Estados Unidos, envolvendo o conhecimento. Trata-se de um ponto de vista com o qual muitos indivíduos e organizações não estão acostumados, embora “valores e crenças sejam integrantes do conhecimento, pois determinam, em grande medida, o que o conhecedor vê, absorve e conclui com base em suas observações” (Davenport; Prusak, 1998, p. 14).

Enfatizando que o conhecimento está essencialmente relacionado com a ação humana, estudos mostram que gerentes adquirem dois terços de sua informação e conhecimento em reuniões face a face ou em conversas telefônicas (Davenport e Prusak, 1998, p. 15) e, mais ainda: que a dimensão ontológica do

conhecimento significa que uma organização não pode prescindir das pessoas por motivos quantitativos, pois, uma organização não pode criar conhecimento sem indivíduos.

Deve-se ressaltar que ter valor não é o que Castro e Proença (2001) chamam de *catch up produtivo*, isto é, quando os processos produtivos se encontram maduros, pode-se colocar empresas e países em pé de igualdade no que diz respeito à produção, configurando o *catch up produtivo* “como uma autêntica estratégia, manifesta em ações coerentes ao longo do tempo, cumulativas em seus efeitos, e com um rumo bastante definido” (p. 4). Nas palavras de Davenport e Prusak (2001, p. 19) significa que “pelo fato de a mesma tecnologia estar acessível a todos, ela não pode proporcionar vantagens de longo prazo a ninguém”.

Superação de uma situação estagnada requer uma “inflexão estratégica” (Castro; Proença, 2001), que se caracteriza, nesse contexto,

[...] pela busca da originalidade e, através dela, a conquista de poder de mercado. Seu significado não se resume, pois, a escapar da vala comum das margens comprimidas pela hiper-competição. Ela tem como meta a extração de uma renda diferencial decorrente da singularidade do que é oferecido ao mercado (Castro; Proença, 2001, p. 8).

A originalidade está no uso fluente das conquistas do comportamento inteligente da organização, isto é, a criação do conhecimento é, como dizem Davenport e Prusak (1998), uma vantagem sustentável, porque é característica singular desse tipo de ativo (conhecimento).

Considera-se, também, nesse raciocínio que “o baixo custo de computadores e redes criou uma infra-estrutura potencial para o intercâmbio do conhecimento” (Davenport; Prusak, 1998, p. 21), independentemente da abrangência territorial e da quantidade de pessoas na organização. Claro que o conhecimento referido aqui é o “articulável” em sua maioria¹. A tecnologia é o meio para armazenamento e distribuição do conhecimento, este por sua vez, só

¹ É possível, em certos contextos, com determinadas estruturas, algumas com custos elevados, que haja conversão de conhecimento tácito: teleconferência, videoconferência, reuniões por telefone – ainda que pobres em emoções.

tomará significado se os indivíduos o transformarem em produtos, serviços ou sistemas. Por esta incorporação o conhecimento passa a ter valor. Cria-se a partir da troca de conhecimentos, ou de sua conversão dos mesmos, um mercado.

Nessa troca, alguns preços são estabelecidos, outros podem ser hipervalorizados, dependendo da escassez do ativo conhecimento necessário. Não é da ordem da moral “precificar” esse ativo; “raramente as pessoas dão para outras seus bens valiosos (incluindo o conhecimento) sem esperar algo em troca. Isso pode ser especialmente verdadeiro em nosso atual ambiente de negócios” (Davenport; Prusak, 1998, p. 30). Contudo, essa visão carece da avaliação de três fatores: (1) a questão ética; (2) o cuidado e encaminhamento que a organização dá à criação do conhecimento; e (3) o conjunto formado pela interseção das realidades social, econômica e política no ambiente de negócios ocidental, fortemente influenciado pelos valores estadunidenses. É evidente que as trocas existem, mas a “moeda” poderá não ser dinheiro -- convém dar início a uma era de escambo de conhecimento, quando se tratar especialmente das relações interorganizacionais.

Na espera da construção do conhecimento organizacional, a empresa poderia definir e criar condições de orientação para que os conhecimentos dos indivíduos pudessem ser potencializados internamente, oferecendo em contrapartida a esses indivíduos alguma forma de gratificação pela “doação” de seu conhecimento. “Reconhecer formalmente relações de orientação, dar aos gerentes tempo para passar adiante o conhecimento e entender que os funcionários experientes *têm* um conhecimento valioso, são formas de promover comportamento voltados para a orientação” (Davenport; Prusak, 1998, p. 39). Tal procedimento encerra capacidades que caracterizam o comportamento inteligente e é nessa ação que reside a importância de um ambiente organizacional voltado para o conhecimento. Além, portanto, de estabelecer que “a qualidade das idéias é mais importante que o cargo da fonte” (Davenport; Prusak, 1998, p. 118). Orientação, implica acesso, e tem por consequência a transferência do conhecimento; portanto, “o acesso é necessário, mas de forma alguma é suficiente para garantir que o conhecimento seja usado. O objetivo da transferência do conhecimento é

melhorar a capacidade de realização da organização, portanto, aumentar seu valor” (Davenport; Prusak, 1998, p. 123).

A palavra que acompanha a discussão sobre inteligência e conhecimento é complexidade. Na geração deste último, pode-se utilizar o recurso da aquisição por meio de compra, mas isso não garante “difusão interativa do conhecimento” (Nonaka; Takeuchi, 1997). Para quem tem poder aquisitivo comprar é o caminho mais rápido para dar a sensação de “poder pelo conhecimento”. No entanto, estabelece-se uma relação de curto prazo, pois nem a fusão nem o aluguel devem, obrigatoriamente, impulsionar um salto qualitativo do ativo intelectual da organização. Ou seja, essas são formas de aquisição mas não de transferência ou de conversão do conhecimento.

A formação de unidades ou de grupos surge como alternativa para cuidar do caminho de absorção do conhecimento que são ligados, ou geram redes informais e auto-organizadas que, com o tempo, adquirem um caráter formal. Por trás das “formas” estão fatores geradores das condições para a criação do conhecimento. Assim como Nonaka e Takeuchi (1997), Davenport e Prusak (1998) incorporam o caos criativo e a sensação de crise como elementos substanciais para a criação do conhecimento antecipado, a fim de evitar um colapso real na relação estabelecida com o meio.

Davenport e Prusak (1998) enumeram três fatores comuns de esforço que as empresas devem levar em conta para a geração de conhecimento: (1) espaço apropriado; (2) a GC é a atividade de impacto ao sucesso; e (3) tempo. Em outras palavras, a premissa de que o maior ativo de uma empresa é conhecimento é axiomática; a empresa que deixar de gerar conhecimento novo muito provavelmente deixará de existir” (Davenport; Prusak, 1998, p. 81). No mesmo sentido encontra-se

Uma visão do conhecimento deve definir o “campo” ou “domínio” que proporciona a seus membros um mapa mental do mundo onde vivem e uma direção geral relacionada ao tipo de conhecimento que tenta buscar e criar. É semelhante à intenção organizacional e deve servir como alicerce para a formulação de estratégia da empresa. A essência da estratégia está no desenvolvimento da capacidade organizacional de adquirir, criar, acumular e explorar o domínio do conhecimento (Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 265).

Na mesma linha de Nonaka e Takeuchi (1997), Davenport e Prusak (1998) ponderam que na dimensão epistemológica do conhecimento aquele identificado como tácito tem importância relevante para a geração do conhecimento. Não há como se ter uma visão do conhecimento apenas como necessariamente explícito (formal e sistemático).

Para Davenport e Prusak (1998), na perspectiva do conhecimento explícito as novas tecnologias proporcionam para as organizações um salto qualitativo, quantitativo e tempos de acesso inusitados. Por essas características uma avalanche de conhecimentos está à disposição dos consumidores. Há numerosas opções, e todas podem estar interligadas. Por exemplo, a viagem que fazemos a uma página do *site* de determinado museu pode nos levar à importância das erupções vulcânicas para o desenvolvimento e a fertilização dos campos da ilha X em formação no segundo satélite de Júpiter. No entanto, devemos recuperar o objetivo inicial de nossa busca que era conhecer as condições sociais da época em que determinado quadro foi pintado, em um lugar específico. Nas palavras de Seamann, “relevância é muito mais importante que amplitude” (apud Davenport; Prusak, 1998, p. 84).

Ao codificar tudo que encontra, a organização corre o risco de transformar seu conhecimento explícito em algo enfadonho, sem utilidade e inadequado. Isso significa que “a definição de utilidade não deve, porém, ser demasiado estreita” (Davenport; Prusak, 1998, p. 84). Deve-se ter em conta que a utilidade deve ser algo mensurável. Criar um mapa do conhecimento da empresa pode ser o caminho para se estimar a utilidade e/ou a adequação de um conhecimento para a empresa, antes de sua codificação.

O organograma de uma empresa é um mapa precário de conhecimento, cujo ponto mais negativo é o fato de ser hierárquico, porque “conhecimentos importantes podem existir, como efetivamente existem, em qualquer parte da empresa” (Davenport; Prusak, 1998, p. 89). Criar um mapa do conhecimento não é tarefa simples como sentar diante do computador e, com um programa adequado, desenhar um mapa do local onde será realizada uma festa; embora trata-se do registro do conhecimento acerca do melhor caminho para se chegar até lá.

Acompanhando de perto o que ocorre no mapeamento do conhecimento estão as forças de poder que atuam na organização. Se a tensão entre essas forças aumentar é porque, como afirmam Davenport e Prusak (1998), ela revela a importância do conhecimento. E para se perceber o quanto essa afirmação é verdadeira, basta vermos a credibilidade de que gozam os mapas, pois realmente orientam, são pontos de referência, indicam saídas alternativas; e ainda que “o velho dito ‘o mapa não é o território’ [possa] ser literalmente verdadeiro [...], ao defini-lo e descrevê-lo o mapa pode influir no território” (Davenport; Prusak, 1998, p. 97).

Em sua descrição da codificação do conhecimento, Davenport e Prusak (1998) incluem, também, o valor das narrativas -- contos de episódios que marcaram a criação de produtos e/ou serviços de sucesso da empresa --, um elemento usado na *socialização* (Nonaka; Takeuchi, 1998) e um dos tipos de conversão do conhecimento. Na eventualidade de se pode imprimir em um mapa um conhecimento complexo poderiam ser enumeradas as especialidades do indivíduo, seu telefone e seu endereço eletrônico (*e-mail*) para contato. Entretanto, isso não é suficiente. Partindo do pressuposto de que esse conhecimento é substancial, a organização poderia ter, além do mapa com telefone, articulações, movimentos e políticas que permitissem a conversão do conhecimento tácito, quer para o conhecimento explícito, quer para o conhecimento tácito novamente. E aqui reside uma quebra de paradigma que a tecnologia isoladamente não resolve.

E ainda há outro dado fundamental (que rapidamente se transforma em informação), conforme apontado por Davenport e Prusak (1998, p. 107): “o conhecimento é transferido nas organizações, quer gerenciemos ou não este processo”. Portanto, se o caminho é iluminado, está livre de obstáculos e não tem curvas, trata-se de uma questão de gerenciamento e de utilização de recursos.

Em uma organização não se deve correr o risco da fragmentação da transferência do conhecimento, principalmente se esta ocorre de modo descontrolado e, na maioria das vezes, pela conversão espontânea do conhecimento tácito em tácito. Essas trocas devem ter por escopo colocar o conhecimento tácito em circulação. E uma das formas de fazê-lo é “transferir

peças para dentro e para fora da fonte dedicada. Fazê-las passar um ou dois anos absorvendo e ajudando a gerar o conhecimento novo, o qual elas passam levar para novas designações” (Davenport; Prusak, 1998, p. 109).

Como fatores de transferência compreende-se: diálogo, confiança mútua, senso comum, linguagem comum, os quais se justificam e precipitam a transferência de conhecimento, sensivelmente, e sobretudo, quando o conhecimento é compartilhado por meios não estruturados. Assim, “quanto mais rico e tácito for o conhecimento, mais tecnologia deverá ser usada para possibilitar às pessoas compartilhar aquele conhecimento diretamente. Não é boa ideia tentar conter ou representar o próprio conhecimento usando tecnologia”, lembram Davenport e Prusak (1998, p. 117). Para tanto, deve-se promover reuniões face a face; trabalhos em equipe e fazer o rodízio de funções; publicar as descobertas; proporcionar tempo e um lugar determinado para a transferência e o aprendizado; e estimular a aproximação não hierárquica de conhecimento. Portanto, o que direciona o sucesso da transferência não é só a tecnologia, são, igualmente, os valores, as normas e a cultura da organização.

As inferências de Davenport e Prusak (1998) sobre a transferência do conhecimento vão ao encontro da proposta de Nonaka e Takeuchi (1997), embora a contribuição desses últimos seja mais contundente por propor um modelo (SECI) que atua sobre uma *espiral* evolutiva com regras e fases que permitem a aplicação do processo.

No que diz respeito às funções e às qualificações do pessoal da área de conhecimento, Davenport e Prusak (1998) propõem uma estrutura similar à de Nonaka e Takeuchi (1997), composta primeiro por *trabalhadores da gestão do conhecimento* responsáveis pelas atividades mais técnicas, em geral com emprego da tecnologia da informação, mas indicam que o ideal é que esses trabalhadores também tenham habilidades intuitivas; depois pelos *gerentes de projetos de conhecimento* e, por último, pelo *diretor do conhecimento*.

Há condições mínimas a garantir para que as essências se manifestem adequadamente e para que atividades se desenvolvam com um propósito. No momento da implantação de um projeto de gestão de conhecimento, “é útil ter

algumas funções dedicadas exclusivamente a isso na empresa” (Davenport; Prusak, 1998, p. 197), mas isso assegura o êxito da implantação, porque, “para que a gestão do conhecimento possa prosperar, todos precisam ajudar (...) quanto mais pessoas e grupos envolvidos na atividade, maior a sua chance de sucesso” (Davenport; Prusak, 1998, p. 197). Ao invés de novos cargos, pode haver novas atividades, distribuindo-se as fronteiras entre os membros da empresa, para que cada um contribua de maneira eficaz na criação e na gestão do conhecimento.

“O conhecimento não é puro ou simples” (Davenport; Prusak, 1998), mas uma mistura complexa que envolve a certeza, que depende de toda a formação que acompanha o sujeito – empresa ou indivíduo – que dele faz uso. Ele pode, sim, estar contido em memorandos, processos ou manuais, que são formas pragmáticas que evidenciam conhecimento. Mas não são únicas e devem ser tratadas como seus estados provisórios do conhecimento, sobretudo o organizacional. Em suportes palpáveis, ele é um ativo tangível, entretanto, a parte intangível, aquela que encerra o que o sujeito traz e que não consegue expressar tão facilmente, é onde reside parte da complexidade do conhecimento – é um ativo que permeia toda a organização.

Há uma variedade de considerações e padrões que compõem os critérios que definem a verdade sobre o conhecimento que queremos e de que precisamos numa organização, contudo,

[...] a gestão do conhecimento baseia-se em recursos existentes, com os quais a sua organização pode já estar contando – uma boa gestão de sistemas de informação, uma gestão de mudança organizacional e boas práticas da gestão de recursos humanos. [...] Tudo o que você precisa fazer é expandir ou melhorar essas práticas (Davenport; Prusak, 1998, p. 196).

Capítulo 2

*Inteligência, inteligência competitiva
e inteligência de negócio*

2 Inteligência, inteligência competitiva e inteligência de negócio.

Este capítulo discorre sobre inteligência, um tema amplo, abrangente e complexo, para construir a base necessária à discussão sobre a inteligência de negócio – um conceito mais restrito, circunscrito ao mundo das organizações empresariais.

Segundo a linguística, a palavra é sempre polissêmica, cada palavra se constitui de fato numa metáfora. Para Luria (1979), a palavra é a unidade fundamental da língua que permite “multiplicar” o mundo. Baseando-se nos códigos da língua, o ser humano tem condições de ultrapassar os limites da percepção sensorial imediata, refletir sobre conexões e relações, formar conceitos, tirar conclusões e resolver complexas tarefas teóricas. Ainda de acordo com o autor, essa forma de pensamento sustenta a assimilação e o emprego do conhecimento e é o meio fundamental da atividade cognitiva humana.

A palavra “inteligência” é usada em diversas circunstâncias: “seu humor é inteligente” sugere destreza mental; “grandes inteligências do país estavam ali reunidas”, capacidade de raciocínio para compreender e abstrair ideias e resolver problemas; “a propaganda de tal marca é inteligente” supõe a apreensão na reestruturação de dados perceptivos da marca; “posicionou-se na área de forma inteligente para receber a bola” corresponde a uma habilidade; “tenho certeza de que ela irá bem nos exames, pois é muito inteligente” pode ser a faculdade de compreender uma questão fácil, nítida e profundamente. Assim, “inteligência” designa determinado tipo de comportamento ou se refere a uma propriedade implícita em determinada conduta.

Na busca de elucidação do termo, decidiu-se por três teóricos que destacaram a inteligência em suas investigações: Jean Piaget, Howard Gardner e Humberto Maturana Romesín.

Piaget (1975) procurou traçar a epistemologia genética, ou seja, estudar a gênese, o processo de formação do conhecimento. Com base em conversação livre, investigou como a criança raciocina, como descobre novos instrumentos, e

afirmou que “na evolução da inteligência há uma ordem de fases que é sempre a mesma”. Há uma ordem seqüencial e a cada fase, a cada nível, corresponde um conjunto de estruturas. A necessidade da estrutura se justifica pela necessidade de coerência interior e de organização. Quanto à gênese, esse é um problema que se apresenta todas as vezes que um indivíduo se vê diante de uma situação nova. Portanto, a inteligência é, por definição, a capacidade de adaptação às situações novas, ou seja, uma construção contínua das estruturas. O autor, entretanto, vai mais além, e afirma que para a inteligência funcionar é preciso que haja um estímulo que gere determinada motivação: um indivíduo jamais procurará resolver um problema se este não o interessar de alguma forma. Esse estímulo, a motivação, tem como um de seus componentes a afetividade, a qual, no entanto, não se constitui como explicação das estruturas. À medida que se liberta dos padrões mais rígidos de comportamento, a repetição cede lugar à invenção, à criação de formas novas de adaptação. Em termos técnicos, chama-se esquemas a esses padrões de comportamentos organizados, os quais, por sua vez, também organizam as experiências da criança.

Para Piaget (1995), é no período sensório-motor (de zero até aproximadamente o fim do segundo ano de vida) que assistimos ao chamado nascimento da inteligência. E afirma: o ato verdadeiramente inteligente é aquele em que há possibilidade de variar os meios para atingir um determinado fim. Não se trata de trocar de *hardware* ou *software*, mas de como tratar os resultados que os meios podem trazer, porque é sobre eles que nossa inteligência atua com maior vigor.

Gardner (1995) analisa as múltiplas habilidades dos seres humanos em busca de soluções adequadas a seus problemas específicos e às inteligências desenvolvidas nas atuações de profissionais em diferentes culturas. Apresenta um conjunto de sete inteligências, não exaustivas, cujo sentido é organizar e esclarecer sua tese sobre a pluralidade do intelecto. Como premissa, segundo ele, o ser humano tem um conjunto de diferentes capacidades. Em relação às inteligências, estas seriam: lógico-matemática (pensamento científico, raciocínio lógico e dedutivo); linguística (linguagem verbal, escrita e oral); espacial (sentido de direção e capacidade de compor um modelo mental e utilizá-lo para se

orientar); corporal-cinestésica (movimentos corporais expressivos); interpessoal (capacidade de se relacionar com as pessoas); e intrapessoal (capacidade de forjar um modelo de si mesmo para operar efetivamente na vida).

Reconhecer e estimular todas as variadas inteligências humanas e todas as combinações entre elas explica o quanto somos diferentes: em parte porque temos diferentes combinações de inteligência. Nas palavras de Gardner (1995, p. 21), “Uma inteligência implica na capacidade de resolver problemas ou elaborar produtos que são importantes em um determinado ambiente ou comunidade cultural”. Neste contexto, nossa experiência subjetiva é influenciada tanto pelo que ocorre em nosso corpo quanto pelo que ocorre ao redor dele. Também a forma como pensamos, falamos e nos comportamos depende de nossas teorias, crenças, desejos, esperanças, medos, hábitos, memórias e intenções, nenhuma das quais é um objeto físico. Embora sejam subjetivas, têm objetivos, além de efeitos consideráveis.

As duas primeiras inteligências (lógico-matemática e linguística) são aquelas supervalorizadas em nossa sociedade (Gardner, 1995). Se uma pessoa se sair bem em um teste verbal ou lógico-matemático isso lhe garantirá o ingresso em boas escolas e até empresas. Contudo, não garante seu sucesso no desenvolver de suas atividades porque este dependerá da extensão de uso de suas outras inteligências.

Maturana (1998) questiona fundamentalmente a visão de inteligência como atributo e se interessa em averiguar como o comportamento inteligente é gerado. E afirma que, quando fala em comportamento inteligente, refere-se ao comportamento de um organismo que implica o “estabelecimento, expansão ou operação dentro de um domínio ontogênico² estabelecido”.

[...] um sistema vivente sofre alterações plásticas recorrentes com entidades do seu meio externo, viventes ou não viventes, e com seus próprios estados ao longo de sua ontologia, sofre mudanças em seu domínio [...] o resultado é o fenômeno de acoplamento estrutural do organismo ao sistema, sem perda de organização [...]. Se não há acoplamento, os sistemas se separam [...] ou [...] o sistema se desintegra (Maturana, 1998, p. 18).

² Desenvolvimento do indivíduo desde a fecundação até a maturidade para a reprodução.

Tal processo é uma das características essenciais constituintes do ser vivo. Parte-se da biologia para contribuir em outras especialidades, como a psicologia, e vai-se além lançando novas luzes no campo social e político.

Para Maturana (1998), o fenômeno da inteligência é característico das interações que o indivíduo estabelece. Em outras palavras, a inteligência pode ser entendida como uma configuração de relações entre processos que ocorrem no acoplamento estrutural. De fato, a inteligência se realiza como fenômeno em forma de situações de acoplamento inteligente. Há, portanto uma interação entre sistemas nos quais ocorre troca de energia e mudança dos estados desses sistemas. Isto é, somos sistemas abertos e, de acordo com o grau de conexões que fazemos, a inteligência e o comportamento inteligente não podem ser medidos. Tudo o que se pode fazer é uma estimativa da frequência do comportamento inteligente considerando-se determinado domínio consensual, como a linguagem, ou em um domínio de adaptação ontogênica, como a habilidade para manipular um meio em alteração. A avaliação, como um índice de rendimento individual, é comparada em relação a uma escala de referência padrão e arbitrária. As diferenças de comportamento inteligente não têm base biológica; o valor e o consenso cultural são decisivos, razão pela qual não se pode justificar nenhum tipo de discriminação sob o pretexto de que há diferenças raciais ou sociais hereditárias na inteligência ou no comportamento inteligente. O autor afirma ainda que há evidências persuasivas para a existência de diversas competências intelectuais humanas *relativamente autônomas*: as “estruturas da mente”. Contudo, a exata natureza e a extensão de cada estrutura individual não foram, até o momento, satisfatoriamente determinadas, assim como o número preciso de inteligências não foi estabelecido.

2.1 Inteligência: referencial individual, social e empresarial.

Em nosso universo, a cada dia um novo desafio se apresenta, uma nova dificuldade deve ser vencida e sua solução deve ser incorporada às estruturas do negócio. E é possível identificar uma ordem quanto ao desenvolvimento de uma empresa. Intencionalmente realiza-se o ato de solução e, quanto maior for a plasticidade da empresa para enfrentar uma situação, maior será sua probabilidade de êxito e, conseqüentemente, maior será seu grau de adaptação

ao meio, pois há um arranjo de elementos em cada fase que conforma a estrutura da empresa. Isto é a organização. Se as estruturas não evoluem, a organização se enfraquece e entra em colapso.

O que se passa no “mundo real” parece um reflexo da testagem de inteligência³ em que a avaliação, por meio de métodos matemáticos e estatísticos, não incorpora a visão de processo da solução do problema. Não existem, então, contatos que emanam de um potencial para crescimento adicional.

Gardner (1994) pondera que ainda há pouco “interesse na criatividade aberta que é crucial nos níveis mais elevados da conquista intelectual humana”. Essa consideração também se aplica ao mundo das organizações. Contudo, é possível acreditar que esse número deve ser impulsionado nas próximas décadas, como forma de responder às flutuações de mercado e concorrências. Uma empresa não pode atuar apenas por atos reflexos (reação), com plasticidade restrita; é necessário que haja uma atitude que esteja sobre o controle voluntário e consciente.

Por isso, generalizações são um caminho restrito como “uma crença continuada na existência de capacidades de resolução de problemas extremamente gerais que encurtam o caminho para todos os tipos de conteúdo e que supostamente podem ser servidas por qualquer área do sistema nervoso”⁴ (Gardner, 1994, p. 42).

Na linha de raciocínio de Gardner (1994), podemos inferir que o uso do computador como ferramenta nas pesquisas cognitivas permite a simulação do comportamento inteligente humano. Embora essa ferramenta ainda esteja longe de apresentar uma “estrutura nervosa” tão desenvolvida, são inegáveis os avanços conseguidos. Observa-se que em nossa evolução alguns “mecanismos computacionais” de processamentos específicos foram desenvolvidos, e, uma vez “encapsulados”, podem ser “disparados” por determinados “eventos” do ambiente.

³ Criada por Alfred Binet, psicólogo francês, no início do século passado e que teve uma massificação e evolução a partir da metade do mesmo século, ainda muito utilizado, é conhecida como “teste de inteligência” e sua medida é o QI (Quociente de Inteligência).

⁴ Apropria-se, para esse trabalho, do termo sistema nervoso como referência a todo e qualquer sistema constituído e organizado por seres humanos.

Assim, as limitações do instrumento de simulação – o computador eletrônico -- que emprega uma sequência como a descrita na última frase, pode ser o redutor do espectro de atuação dessa área de pesquisa cognitiva, pois as “inteligências” em uso são restritas e mecânicas.

Para um grupo de empresas a aquisição de ativos informáticos pode ser identificada como oportunidades de investimento ou como cenário de aparência que ostenta uma posição superior. E tal atitude pode ter grande fundamento, porque a aparelhagem da empresa pode ser a melhor. Todavia, a adequação do uso pode ser questionada, isto é, pode-se perguntar se o conjunto tecnológico permite à empresa ter um diferencial qualitativo ou a coloca em uma posição de igualdade quantitativa.

Não podemos deixar de considerar que, no atual estágio da informática, a expansão dos números no processo de desenvolvimento de computadores se faz necessária, pois, para que possam ser comparados a seres humanos -- em particular no tocante à inteligência --, há ainda muitos fios, componentes e programas a interligar.

Mesmo com a grande quantidade inicial de alguns componentes, como equipamentos, programas e sistemas operacionais, não é possível assegurar que se esteja em uma situação confortável em que se lida com as melhores práticas e com a melhor qualidade. Isso indica apenas uma “moda”, que pode e, em situações específicas, deve ser seguida, o que não necessariamente significa que ela perdurará, pois, comparado ao cérebro humano, onde há inicialmente muito mais neurônios do que aqueles que, enfim, sobreviverão, pode ocorrer morte, ou desativação de operações, que não conseguirão manter vivas as chances de vida da organização, como o cérebro consegue, mesmo com a morte de milhões de neurônios.

O que pode ampliar nossos horizontes é a análise do processo de obtenção do conhecimento a fim de se compreender como se manifestam as inteligências. Para tanto, é necessário um processo contínuo de aprender e desaprender, uma vez que não há uma única chave para a porta do conhecimento

ou da epistemologia. Se isso vale para as ciências exatas, vale também para as que deparam com estudos sociais e do comportamento.

Como elemento fundamental da obtenção do conhecimento, organizacional ou de outro tipo, não há como definir um rol universal de inteligências humanas. Como lembra Gardner (1994), uma pesquisa para uma teoria decisiva sobre o alcance da inteligência humana pode jamais ser concluída, razão pela qual o autor nos oferece uma lista de pontos fortes intelectuais que poderão ampliar e facilitar a comunicação entre os pesquisadores do campo do intelecto.

Neste ponto, duas inquietações se apresentam: a primeira refere-se a como pode haver inteligência do negócio se a inteligência é uma característica humana. Recorrendo mais uma vez a Gardner, a inteligência:

[...] é um potencial biopsicológico. O fato de um indivíduo ser ou não considerado inteligente e em que aspectos, é um produto em primeiro lugar de sua herança genética e de suas propriedades psicológicas, variando de seus poderes cognitivos às suas disposições de personalidade (Gardner, 1995, p. 50).

E as empresas não têm essas características/propriedades.

A segunda inquietação é o comprometimento que pessoas e empresas devem ter com o uso da inteligência e do conhecimento. Maturana (1998), ao responder segundo seu enfoque o que é inteligência, nos deixa as seguintes questões: (a) quais as implicações sociais de supor que a palavra inteligência refere-se a uma propriedade individual discreta?; (b) quais as conseqüências de se encobrir, no trabalho real com os organismos, o fenômeno da inteligência?

A inteligência é uma atividade dinâmica que encerra flexibilidade, plasticidade e inovação; tem suas bases biológicas, psicológicas, sociológicas, históricas, emocionais, e culturais; e é povoada por numerosos processos de abertura coletiva, sendo parte constituinte de um sistema aberto que em suas interações realiza a troca de energia.

Portanto, entende-se a inteligência como um potencial biopsicológico (sistema nervoso e comportamento) e cognitivo (atenção, percepção, memória, lógica, abstração, linguagem e juízo) influenciado pelas experiências humanas de interação com o meio em que estão inseridas, e onde se encontram os estímulos e as motivações do

desenvolvimento do intelecto; desse modo, por essa interação a inteligência não pode ser conceituada no singular, porque é múltipla e tem a possibilidade de transformar a própria realidade, concretizando-se como conhecimento e ação. Não há, portanto, como separar a inteligência do processo de criação do conhecimento.

No universo organizacional o tema inteligência é frequente, tanto na cotidianidade do trabalho quanto no referencial teórico clássico. Há, porém, diversidade de contribuições e de pontos de vista que se entrecruzam constituindo um tecido heterogêneo. Na amplitude desse universo, o recorte que se fez para este trabalho vai ao encontro do que pode trazer à organização diferenciais no uso da inteligência. Localizam-se, nesse caso, dois conceitos organizacionais sobre inteligência: a competitiva e a de negócio.

2.1.1 Sobre inteligência competitiva

De acordo com a Society of Competitive Intelligence Professionals (SCIP), a inteligência competitiva (IC) é “o processo da coleta, análise e disseminação ética de inteligência relevante, atualizada, visionária e viável com relação às implicações do ambiente dos negócios, dos concorrentes e da organização em si” (1999, apud Miller, 2002, p.35).

Miller (2002) pondera que a inteligência competitiva formalizada promove a tomada de decisão da condição de intuitiva ao status de processo analítico. Ou seja, que os dados organizados tornam-se informações que, uma vez analisadas, se transformam em inteligência. Apresenta ainda um modelo que inclui quatro fases da inteligência:

1. identificação dos profissionais responsáveis pelas decisões e por suas necessidades em matéria de inteligência;
2. coleta de informações;
3. análise da informação e sua transformação em inteligência; e
4. disseminação da inteligência entre os responsáveis pelas decisões.

Esse procedimento autoriza decisões prospectivas, embora sua aplicabilidade não seja tarefa simples, ou porque a profissão ainda é fragmentada (Prescott, 1996 apud Miller, 2002), ou porque os gerentes não valorizam as possibilidades da tecnologia digital (Gates, 1999 apud Miller, 2002), ou porque a

equipe qualificada não atua de forma integrada, ou, ainda, porque implicam mudanças comportamentais, culturais e estruturais da organização (Miller, 2002, p. 54).

Na elaboração teórica de Kahaner (1996 apud Miller, 2002) a inteligência competitiva é um imperativo, uma estratégia de sobrevivência das organizações empresariais no mundo em que a competitividade está intrinsecamente relacionada à era da globalização. O autor comenta que esse processo tem sua gênese nas técnicas aplicadas pelos órgãos de inteligência estatais, com o intuito de identificar e avaliar os dados ligados à defesa da nação. Essas ferramentas foram adaptadas à realidade empresarial, cujo objetivo é superar o concorrente.

Tyson (1998 apud Martendal, 2004, p. 29) conceitua a inteligência competitiva como um processo analítico, que engloba dados referentes às organizações e aos acontecimentos externos, importantes à organização porque geram impactos diversos. A inteligência transforma dados dispersos em conhecimento estratégico para a organização.

Riccardi e Rodrigues (2003 apud Martendal, 2004, p. 47) definem inteligência competitiva como “o produto gerado pelos sistemas ou mecanismos organizacionais que devem se preocupar em informar, avaliar, predizer, acerca de ações ou de momentos que podem ter suma importância no presente e no futuro da empresa”.

2.1.2 Sobre inteligência de negócio.

Para Herring (1997 apud Wanderley, 1999) inteligência competitiva é o conhecimento e a previsão dos ambientes interno e externo à empresa, orientando as ações gerenciais, com vistas à obtenção de vantagem competitiva. Ou seja, estar bem informado possibilita à organização uma vantagem sobre seus concorrentes.

Já Wanderley (1999), em seu estudo, explicita que inteligência de negócio é uma disciplina que surge da necessidade de obtenção de vantagem no mercado, permitindo a monitoração permanente do ambiente de atuação da empresa, mediante coleta, análise e validação de informações sobre concorrentes, clientes, parceiros, visando à diminuição de riscos na tomada de

decisão, a partir do desenvolvimento de uma base de conhecimento sobre o negócio.

Barbieri (2001) argumenta que inteligência de negócio pode ser compreendida como um guarda-chuva conceitual, visto que se dedica à captura de dados, informações e conhecimentos que permitam às empresas competir com maior eficiência em uma abordagem evolutiva de modelagem de dados, capazes de promover a estruturação de informações em depósitos retrospectivos e históricos, possibilitando sua modelagem por ferramentas analíticas. Seu conceito é abrangente e abarca todos os recursos necessários para o processamento e a disponibilização da informação ao usuário.

Outra definição afirma que a inteligência de negócio “refere-se ao processo de coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoração de informações que oferecem suporte à gestão de negócios” (Morte; Cardoso, 2008).

2.1.3 Inteligência competitiva como sinônima de inteligência de negócio

Pozzebon (1997) comenta nos resultados de seus estudos que o termo *competitive intelligence* (ou *business intelligence*) engloba o que na literatura francesa é conhecido por três subcampos: vigília científica e técnica, vigília tecnológica e vigília concorrencial e comercial.

Com base nas leituras acima referidas, articuladas com a sistematização da experiência de trabalhos desenvolvidos nas organizações, pode-se considerar que inteligência é um conceito que se situa em fronteiras mais amplas que a do contexto organizacional, sendo inerente a todas as atividades humanas e utilizada em formas e intensidades diferentes dependendo da natureza do problema a ser resolvido.

Indo mais além, entende-se que os termos inteligência competitiva e inteligência de negócios não são sinônimos. No entanto, estabelece-se uma relação de conjunto em que o segundo pertence ao primeiro, sendo, portanto, um de seus elementos constituintes. Não obstante, a inteligência de negócio é uma definição que se situa mais na fronteira da tecnologia da informação, e menos na área de gestão empresarial. Mesmo assim, pode ser uma ferramenta eficiente que

propicie uma gestão objetiva de conhecimento organizacional e da inteligência competitiva, levando à tomada de decisão mais rápida.

É sobre esse elemento que se desenvolve o trabalho a partir desse ponto. Da língua inglesa, *Business Intelligence* (BI) é um termo que nos leva ao mundo simbólico de nossa comunicação e nos remete a uma conceituação considerada por alguns um oxímoro⁵, como afirmou Dresner (2008) sobre os dezessete anos da BI. Esse termo pode ser traduzido como inteligência de negócio (IN), opção adotada neste texto.

2.2 Inteligência de negócio, uma ferramenta de apoio à decisão

Considerando a IN “uma forma de gestão empresarial que leva os negócios para a frente pela utilização adequada de informação e dados, trata-se da habilidade de usar de forma produtiva as informações, ou seja, os dados que a empresa já possui” (sem autor, 2009). Com ressalvas, pode-se observar que não há uma distinção entre dado e informação e, portanto, afirmar que, se há inteligência no negócio, é sobre a informação que se deve calcar o diferencial competitivo, porque o dado é desprovido de significado e, assim, uma análise essencial não será possível. Deve-se também dizer que “esta forma de gestão empresarial” busca uma utilização inovadora para o uso da informação, que é a forma produtiva, isto é, o da transformação do conhecimento em produto, em busca do lucro que possa, no mínimo, manter a organização viva em seu segmento.

2.2.1 A história do IN

Quem nos fornece o pano de fundo para essa história é Biere (2003), completado por outros autores na seção “A estrutura de um IN tradicional”.

O conceito de IN surgiu na década de 1980 e o termo *Business Intelligence* foi cunhado por Dresner (2009) para descrever conceitos e métodos para melhorar a tomada de decisões empresariais usando sistemas de apoio baseados

⁵ Figura de linguagem em que uma locução produz um efeito aparentemente incongruente. Harmoniza dois conceitos opostos em uma só expressão, formando assim um terceiro conceito que dependerá da interpretação do interlocutor. Exprime um paradoxo e implica uma nova visão das coisas. Por exemplo: *silêncio ensurdecedor, ilustre desconhecido*.

em fatos. Outros dados, também resultantes de pesquisa, expõem que o conceito e o termo derivam do fim da década de 1950 sendo criados por um cientista de computadores dos laboratórios da IBM, Luhn (1958), que descreve em um resumo de seu artigo os princípios e o funcionamento de um sistema inteligente que poderia auxiliar qualquer organização humana:

Um sistema automático está sendo desenvolvido para disseminar informações para as diversas partes de qualquer organização industrial, científica ou governamental. Este sistema de inteligência irá utilizar máquinas de processamento de dados para gerar auto-resumos e auto-codificações de documentos e para a criação de perfis de interesse para cada um dos "pontos de ação" em uma organização. Ambos os documentos recebidos e gerados internamente são automaticamente resumidos, caracterizados por padrão de palavras, e enviados automaticamente para um ponto de ação adequado. Este artigo demonstra a flexibilidade de um sistema deste teor na identificação de informações conhecidas, na busca de saber quem precisa delas e na sua disseminação de forma eficaz, quer de forma resumida, ou como um documento completo (Luhn, 1958, p. 314).

Tendo como base os recursos tecnológicos de que dispunha na época, como impressoras, linhas telefônicas e computadores de grande porte, Luhn define os conceitos que se perpetuam nos sistemas de IN mais modernos. Os sistemas atuais empregam como recursos de *hardware* os micros e os grandes computadores, e seus periféricos, para o armazenamento e o processamento das informações, além de todos os recursos de telecomunicações para a disseminação das informações. Os recursos de *software* utilizam sofisticados algoritmos que *manipulam* as informações de forma que se tenha uma extração rápida e adequada, permitindo decisões com maior conhecimento dos *fatos* que possam levar a alguma inovação do negócio. É importante esclarecer, no entanto, quem são os "pontos de ação". Luhn afirma que "o objetivo do sistema é o de suprir informações para suportar atividades específicas executadas por indivíduos, grupos, departamentos, divisões, ou mesmo grandes unidades". Para atender a esse fim seu sistema de inteligência de negócio "se preocupa com a admissão ou a aquisição de novas informações, a sua difusão, armazenamento, recuperação e transmissão para os pontos de ação a que serve" (Luhn, 1958, p. 315).

Para entender sua gênese, nosso ponto de partida pode ser as décadas de 1950, 1960 e 1970 quando o usuário final devia aguardar pelos programas, pelos sistemas e pelo pessoal do “processamento de dados” (mais tarde tecnologia da informação -- TI). Na espera das informações adequadas, tanto os usuários finais quanto o pessoal de TI falhavam ao entender que:

- Os relatórios criados usando linguagens tradicionais, como Cobol, são simples para replicar.
- A formatação dos relatórios existentes é muito mais fácil de ser reproduzida e de melhorar as opções disponíveis nas linguagens arcaicas.
- Usa-se pouca lógica no tratamento dos antigos objetos e, portanto, as ferramentas "modernas" facilitam a substituição daquilo que temos e a criação de novos objetos (Biere, 2003, p. 30).

Naquela época havia uma quantidade de informações que não estava estruturada, interligada e limpa (tratada) para fornecer novos relatórios (ou objetos) de forma que se pudesse obter das informações algo que fosse ao encontro da necessidade de se tomar alguma ação para a melhoria do negócio, ou mesmo de uma parte do negócio. Na década de 1970 produtos de informática eram vendidos como “faça você mesmo”, surgindo uma era em que o usuário final (um “ponto de ação”) parece ser dono de suas próprias ações no armazenamento, na extração e na análise das informações que pudessem melhorar seu trabalho. Aparecem os especialistas de departamentos, aqueles que sabem usar as ferramentas de informática sem ser da equipe de TI, e começam a entender os desafios que o pessoal de TI tem de enfrentar para suprir as áreas com as informações necessárias. Como um ponto positivo, esse pessoal “especializado” difundia em departamento uma cultura de informações que tornava os usuários em empregados mais exigentes e participativos nas definições de TI pertinentes à sua área. Passam a existir, também, os vários “castelos” departamentais que não interligavam suas informações.

Nos anos 1980, despontam os *centros de informações* (ou centro de processamento de dados – CPD), onde estavam as “informações centralizadas”, e cujo objetivo principal era suprir os gerentes com as informações requisitadas, sendo o relatório em papel o suporte mais adotado. “A idéia era que você poderia ir até um sítio central e obter assistência daqueles cujo trabalho era o de navegar

pelos águas da TI corporativa e diminuir a sua curva de aprendizado” (Biere, 2003, p. 32). Hoje, ou a partir da década de 1990, com o grande desenvolvimento dos computadores pessoais (*hardware* e *software*), os centros de informação foram reduzidos na maioria das organizações, embora mantendo-se ainda muitas de suas primeiras características nas organizações financeiras.

Ao longo desse período algo aconteceu com aqueles “especialistas de departamento” e com o conseqüente interesse dos próprios departamentos pelas questões de TI. Todo e qualquer serviço, ou produto de TI, começou a ser cobrado de toda e qualquer área da organização e, por razões óbvias os especialistas tornaram-se escassos e os departamentos que não observavam um ganho significativo reduziram seus investimentos em TI.

Os computadores pessoais (em inglês, *personal computer* – PC) tornaram-se mais comuns em meados da década de 1970, havendo significativo desenvolvimento e difusão na década de 80 de todos os seus recursos, além da disseminação expressiva de seu uso tanto profissional quanto pessoal. Como conseqüência, os custos caíram expressivamente, tornando mais uma vez possível o envolvimento mais técnico com TI daqueles não técnicos de cada área da organização. Verificou-se então uma verdadeira revolução nos sistemas, o que chamaremos de inovação, conhecida como arquitetura *cliente-servidor*: a relação entre dois computadores no qual um programa, o cliente, faz uma requisição de serviço a outro programa, o servidor, que atende ao pedido. Essa arquitetura tornou-se o centro das redes de computadores, representando uma forma eficiente de interligação entre programas distribuídos entre lugares distintos. Os fatos subjacentes a essa inovação foram:

- *mainframes* eram caros;
- os dados devem residir em caixas menores e menos caras;
- a lógica e os cálculos tomaram lugar no servidor de banco de dados e nas ferramentas do usuário final; e
- o processamento distribuído seria a norma (Biere, 2003, p. 34).

Com o modelo cliente-servidor surgiram várias ferramentas de *software* para análise das informações, a maioria delas baseada no uso da linguagem *Structured Query Language* (SQL), que passou a ser o padrão para a extração (consulta) do banco de dados onde as informações estivessem relacionadas. E

como as estruturas de bancos de dados não eram relacionais, emergiram vários fornecedores de bancos de dados relacionais. Surgiu também a necessidade de padrões de indústria (informática) para a implantação dos chamados sistemas de banco de dados relacionais (em inglês, *Relational Data Base Management System* -- RDBMS). Como resultado dessa evolução de cooperação, os clientes receberam alguns benefícios relacionados a IN:

- as ferramentas de análise suportam vários fornecedores de sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD) oferecidos com uma linguagem comum;
- os fornecedores RDBMS empurraram-se mutuamente para oferecer mais melhorias nas várias ofertas que faziam e para tornar estas melhorias parte do padrão;
- as competências em tecnologias relacionais (habilidades SQL e outros) eram razoavelmente transportáveis de um sistema para o outro; e
- alguma base comum emergiu para avaliar bases de dados e ferramentas. Cenários de consulta foram estabelecidos para permitir uma comparação inteligente dos fornecedores (Biere, 2003, p. 35).

Mas a procura das empresas por produtos que reduzam o tamanho da estrutura de seu *hardware* continua e, conseqüentemente, que reduzam os custos. Contudo, a boa notícia para os apreciadores de computadores de grande porte (*mainframes*) como boa tecnologia para sua estrutura de TI é que o custo desses computadores decresceu muito, o que vem reposicionando sua atuação no contexto da TI.

O potencial de processamento que se espalhou pelo mundo com a criação e o uso de computadores pessoais e portáteis é tão imenso que há uma quantidade substancial de todo esse poderio em repouso. A Universidade da Califórnia, em Berkeley, com patrocínio da IBM, criou um projeto de infraestrutura aberta para a computação em rede, a *World Community Grid*, que emprega o tempo de processamento ocioso de todo computador ligado na internet e tenha um programa cliente (o Boinc) instalado em seu disco rígido, para reduzir o tempo de resposta das pesquisas que necessitam de compilações de grande massa de dados e execução de algoritmos complexos, de soluções para projetos com questões que beneficiem a humanidade. Alguns dos projetos concentram-se nas áreas de energia limpa, nutrição, saúde, genoma, clima, como a busca de drogas para combater a dengue ou novas e potenciais drogas e tratamentos para Aids,

ou para a plantação alternativa de arroz (estudo das diferentes proteínas) em regiões da Ásia. Podemos dizer que esse é um uso “inteligente” de um sistema gigantesco e ocioso e cujo “ponto de ação” (Luhn, 1958) é um grupo de atividades comunitárias (ou planetária), mesmo que de origem particular, como a universidade e a empresa patrocinadora.

Se o *hardware* desenvolveu-se contínua e crescentemente, o *software* procurou empregar os novos recursos de *hardware* para explorar um maior poder de processamento. No fim dos anos 1980 e início dos 1990 uma intrigante abordagem de armazenamento e busca de dados foi oficialmente iniciada: *information warehousing* (IW), ou armazenamento de informações. A idéia central era deixar as informações onde elas estivessem e acessá-las com alguma ferramenta computacional. Nesse momento, surgem tecnologias elaboradas que podem dar conta desse complexo relacionamento de informações, como os *metadados*, que deveriam servir como “modelos” para as diferentes e dispersas fontes de dados existentes e para aquelas derivadas da busca (Biere, 2003).

O que ocorre em seguida é que essa abordagem, mesmo com os *metadados*, torna mais fácil para o usuário buscar e analisar suas informações que carregam todos os erros já incorporados a suas fontes e, por consequência, a influência que esses erros exercem sobre a criação de novas informações e suas respectivas análises. O tempo de busca e organização das informações que leva ao baixo desempenho dos sistemas também torna-se um problema. Mas essa abordagem tem sua importância ao lançar idéias que povoam as abordagens de IN de hoje:

- definição sobre todas as fontes de dados e os metadados associados;
- um repositório central para os usuários acessarem os dados;
- todos os usuários devem trabalhar com um conjunto comum de “matemática” para a análise; e
- a forma corrente dos dados pode não ser adequadas para a análise de IN; então, o acesso *in loco* não deve ser uma abordagem muito prudente (Biere, 2003, p. 37).

Por mais incongruente que possa parecer, como resultado da falta das questões didáticas e conceituais (além das questões mercadológicas), pode-se dizer que o IW é o *Data Warehouse* (DW), ou armazém de dados -- a base para a

IN. Os conceitos de DW datam especificamente do artigo de Devlin e Murphy (1988), em que eles definem que se trata de uma arquitetura

[...] baseada no pressuposto de que tal serviço é executado contra um repositório de todas as informações de negócio que é conhecido como *Business Data Warehouse* (BDW) [...] é a uma lógica simples do local de armazenamento de todas as informações utilizadas para reportar assuntos sobre o negócio. O BDW é baseado no conceito relacional. Em termos relacionais, é apresentado ao usuário final um número de visões (ou vistas) que contêm os dados acessados (Devlin; Murphy, 1988, p. 62).

O desafio, então, era criar uma abordagem que pudesse padronizar os métodos proprietários das diversas áreas da organização, de criação e de manipulação de relatórios e acesso dos dados pelos usuários. A situação descrita no artigo refere-se a fatos de escritórios da IBM, os quais também poderiam ser facilmente encontrados em qualquer outra organização. O fundamento do BDW é prover um modelo para o fluxo de dados dos sistemas operacionais para os ambientes de suporte à decisão, tornando o acesso às informações mais rápido, abrangente, com custos reduzidos, qualidade e acurácia. O usuário (ponto de ação (Luhn, 1958)) passa a focar-se no uso da informação em vez de em sua obtenção.

O BDW é baseado em quatro classes de arquitetura:

- arquitetura de aplicação;
- arquitetura de dados;
- arquitetura de rede; e
- arquitetura de sistema de suporte (Devlin: Murphy, 1988, p. 67).

As duas primeiras arquiteturas representam a dependência primária do modelo, porque a primeira é derivada dos processos de negócio e da arquitetura da informação, e a segunda reconhece a necessidade de cada aplicação responsável por prover a extração de informações para um serviço de relatórios.

2.2.2 A estrutura de um IN tradicional

Reunindo os fatos históricos até agora mencionados e aqueles que descreveremos a seguir, várias contribuições foram dadas as idéias do BDW, e o DW pode ser considerado um repositório em que a organização armazena seus dados. Mas essa é uma visão muito simples da base de uma solução que se

apresenta mais complexa, como é a IN. Portanto, o DW é, em essência, uma ferramenta para alto desempenho em operações de consulta, que em geral contém dados resumidos (ou sumarizados) das necessidades de análise do negócio. Uma abordagem mais ampla inclui (1) os processos de extração, transformação e carga (em inglês, *extract, transform and load* – ETL) que trazem para dentro do DW as informações da base operacional, e (2) ferramentas para gerenciar e recuperar *metadados*. Os ETL têm uma frequência, e esta depende da latência permitida. Nesses processos, ainda, entre extrair e carregar os dados no DW estão as atividades de limpeza (tratamento) e sumarização dos dados.

Para acessar com alto desempenho os dados de um DW utiliza-se uma tecnologia chamada *Online Analytical Processing* (OLAP), em português processamento analítico em linha (ou tempo real). A proposta dessa tecnologia foi descrita em um artigo de Codd, Codd e Salley (1993). Em um primeiro momento o OLAP parece uma contrapalavra de *OLTP* (*Online Transaction Processing*, em português processamento de transações em linha (ou tempo real)), substituindo-se o T por A. Entretanto, há outras diferenças que se completam e que vão além da simples troca de letras.

Os sistemas OLTP são todos os sistemas que manipulam e armazenam as informações operacionais do dia a dia de uma organização. Requerem suporte de uma infraestrutura em rede, utilizam o processamento em uma estrutura cliente-servidor, têm como linguagem padrão a *SQL* (*Structured Query Language*) para a manipulação do banco de dados, estruturado em um modelo relacional. Esse modelo relacional também foi uma elaboração de Codd (1970), pesquisador da IBM, que em 1969 não considerou as idéias de Codd uma inovação. Em outubro de 1985, Codd publicou dois artigos: *Is Your DBMS Really Relational?* e *Does Your DBMS Run By the Rules?*, nos quais propunha as doze regras que definem um verdadeiro sistema de banco de dados relacional, com os conceitos desse modelo, que se tornou um padrão da indústria usado até hoje.

Fundamentamos a tecnologia empregada por todas as indústrias, em que “sistemas relacionais estão sendo usados por aplicações que requerem armazenamento, atualização e/ou recuperação tanto de simples quanto de complexos elementos de dados compartilhados para o processamento

operacional e transacional” (Codd, Codd e Salley, 1993, p. 1). Mas é necessário lembrar que a intenção dos RDBMS “nunca foi a de prover funções poderosas de síntese, análise, e consolidação o que tem sido definido como análise de dados multidimensional” (Codd, Codd e Salley, 1993, p. 11). Para atender a esses requerimentos de negócio e para que as organizações possam tirar proveito dessa estrutura de dados e gerar informações para suas tomadas de decisão fez-se necessária a proposta de um modelo analítico das informações. Essa abordagem, como visto anteriormente, é o OLAP.

Mediante modelos que remetem às estruturas de representação dos dados em forma de *cubos*, portanto tridimensional (ou mais), os dados são agregados em múltiplas dimensões, uma perspectiva plural que fornece ao usuário um ambiente analítico mais próximo da visão de negócio da organização. O OLAP é, portanto, uma categoria de processamento eletrônico de dados, feito de numerosos cenários de “o que se” e/ou “porque”, sobre os quais se estende um ambiente de consultas e relatórios nas perspectivas com bases nos dados históricas que formam o DW. Nos vários produtos oferecidos no mercado é possível observar que a camada de relatórios e consulta – incluindo gráficos -- se parece com, ou utilizam literalmente, planilhas de cálculo, excelente recurso de *software* que surgiu a partir da década de 1980, e os quais deram “mais independência” aos usuários sobre o pessoal de TI. Portanto, mesmo que as planilhas não tenham a robustez necessária ao OLAP, no exame de alguns requerimentos de características para implantação e suporte ao OLAP é possível encontrar funções de planilhas de cálculo, com exceção do primeiro item abaixo:

- acesso aos dados no SGBD ou método de acesso aos arquivos;
- definições de dados e suas dimensões exigidas pelo utilizador;
- a variedade de formas e contextos nos quais o usuário pode querer visualizar, manipular e animar o modelo de dados; e
- acessibilidade a estas funções através de uma interface habitual do usuário final (Codd; Codd e Salley, 1993, p. 11).

Está configurado, portanto, o ambiente no qual se encontra a inteligência de negócio: uma base tecnológica de utilização de modelos de *software* (com bases matemáticas e de estrutura de dados) que procuram usar o máximo dos poderosos recursos de *hardware* de que se dispõe atualmente. Com as limitações

tecnológicas da década de 1950, com as quais deparou Luhn (1958), sua conceituação sobre um sistema inteligente de negócios se mostra visionária. Em contrapartida, com as contribuições especiais dos modelos de Devlin e Murphy (1988) e Codd (1970), só para citar os incluídos neste texto, temos agora o lastro necessário que multiplica rapidamente as idéias de Luhn em produtos oferecidos ao mercado.

De acordo com nosso percurso até agora, pode-se traçar uma linha do tempo indicando os principais eventos na área.

- Fim da década de 1950
 - O desenho de um modelo conceitual sobre um sistema inteligente de negócios (Luhn, 1958).
- Início da década de 1980
 - Conceito de computação do usuário final: as linguagens amigáveis surgiram para oferecer uma ponte entre os usuários e o ambiente de TI (Biere, 2003).
 - Necessidade de padrões corporativos de análise: a criação dos centros de competência para que os usuários finais fossem mais produtivos (Biere, 2003).
- Meados da década de 1980
 - Criação de uma estrutura de dados relacional para a construção dos sistemas de bancos de dados que possibilitou o acesso mais fácil a grandes variedades de dados (Codd, 1970).
 - Linguagem padrão para acesso aos bancos de dados relacionais: SQL (Biere, 2003).
- Fim da década de 1980
 - Arquitetura cliente-servidor: a maioria dos dados requeridos em um processo de análise está em grandes computadores e/ou espalhada por vários computadores distribuídos geograficamente; é acessada por computadores pessoais.
 - O IW, com a proposta do armazenamento de informações em qualquer lugar, prova que os dados no local (*in loco*) nem sempre

são desejados, mas que a idéia de metadados faz todo sentido (Biere, 2003).

- O DW trouxe equalização, ou uniformização, ou padronização, para os métodos proprietários, tornado o acesso à informação mais rápido (Devlin; Murphy, 1988).
- Início da década de 1990
 - A IN já é possível. Tornando as idéias de Luhn viáveis, a proposta de um modelo de análise de dados para acessar com alto desempenho os dados de um modelo relacional é proposto e surge o OLAP (Codd, 1993).

Com todo o desenvolvimento tecnológico, que considera a fase atual de IN um campo maduro, não é com frequência que ouvimos falar em suas implantações. Algumas das razões que levam a essa situação podem ser a grande quantidade de recursos necessários “para organizar todos os elementos de negócio em uma frente unida” (Biere, 2003, p. 41) e a sobrecarga de informações que não permitem análises reais, ou precisas, em tempo hábil para a tomada de decisões. Nem todo o cenário de IN é composto apenas pelas questões boas; há, também, o outro lado dos impactos negativos, ou dos pontos de atenção, que devem ser considerados no momento em que a organização se decide pela implantação de um sistema de suporte à decisão baseado na tecnologia de IN.

Capítulo 3

Determinantes da implantação de um sistema de inteligência de negócio

3. Determinantes da implantação de um sistema de inteligência de negócio

De acordo com Cooper (2009), a IN e o Business Performance Management (BPM) – um processo que permite à empresa atingir seus objetivos e índices de desempenho por meio de monitoramento e gerenciamento de seus processos (Ballard, 2005) – fornecem as capacidades essenciais para que as empresas de médio e pequeno porte possam responder às seguintes questões:

- Como estamos indo?
 - Medição e acompanhamento dos resultados obtidos com painéis (*dashboards*) para monitorar métricas-chave.
- E por quê?
 - Relatórios e análises para interpretar os dados e o contexto e compreender tendências e anomalias *in loco*.
- O que deveríamos estar fazendo?
 - Planejamento, orçamento e previsões para definir e partilhar uma perspectiva viável do futuro.

Entende-se que essas questões se aplicam a qualquer organização, mas o que muda são o número e a qualidade das interações entre a organização e seu meio, além do volume de informações que deve manipular internamente. Pode-se dizer que a compreensão dessas questões e as necessidades atreladas a suas respostas direcionam a implantação de soluções de sistemas de apoio a decisão que usam recursos da IN.

O artigo da Microstrategy (2002) visava a esclarecer a diversidade das funcionalidades da IN e a mostrar as lacunas existentes nas soluções oferecidas. Ou seja, elas não suportavam uma gama de funcionalidades dentro de uma arquitetura única. Com base no histórico da IN, esses objetivos são apresentados pela discussão dos cinco estilos da IN desenvolvidos ao longo do tempo:

1. Relatórios empresariais

- Geradores de relatórios que criam relatórios altamente formatados com informações operacionais e indicadores de desempenho,

orientados para informação dos consumidores e ampla distribuição entre os executivos da empresa.

2. Análise de cubo

- Uma ferramenta OLAP que trabalha com recortes para análise dos dados com conjuntos limitados (subconjuntos de dados = cubos), destinados a gestores (gerentes do negócio) e a outros que precisam de um ambiente seguro e simples para a exploração de dados básicos num leque limitado de opções.

3. Consulta e análise *ad hoc*

- Consulta investigativa em toda a base de dados. Ferramentas de OLAP usadas para permitir que usuários-chave (ou avançados) consultem a base de dados em busca de resposta a qualquer pergunta, vasculhando todo o fundamento e navegando até o mais baixo nível da informação transacional.

4. Análise estatística e mineração dos dados

- Ferramentas estatísticas e de mineração (extração acurada) usadas para modelagem preditiva ou para descobrir a correlação de causa e efeito entre duas métricas. É um tratamento matemático, financeiro e estatístico dos dados para fins de análise de correlação, análise de tendências, análise financeira e projeções. São direcionados para analistas de informação.

5. Alerta e entrega de relatório

- Ferramentas de distribuição de relatórios usadas para o envio de relatórios completos, ou alertas, a uma grande população de usuários, tanto internos como externos à empresa. São relatórios de entrega proativos, com grande volume de informações, que atuam com base em assinaturas (proponentes), agendas (horários) ou eventos que afetam a base de dados.

Cada um desses destina-se a suprir distintas necessidades de um determinado grupo de interessados. E as precisões requerem graus de

tecnologias diversas. Se o modelo de Luhn (1958) for comparado com esses cinco estilos, verifica-se que cada um tenta resolver uma das proposições daquele modelo. Observa-se, também, que não há como simplificar um projeto de implantação de IN porque é necessário que se examinem algumas ações, destacando-se o foco para quatro ações que vão ao encontro das questões propostas por Cooper (2009) e compiladas de Microstrategy (2002) e por EIU (2006):

1. Entender que a implantação de uma solução de IN é complexa, e que essa complexidade acompanha o contexto e o estágio da organização. Contudo, deve-se prospectar um horizonte mais distante, de um futuro viável para a organização, de forma que se possam colher os frutos da implantação inicial com menos acréscimos possíveis, de tempo e recursos, no decorrer do emprego da solução e da expansão da empresa.
2. Definir claramente os objetivos que se pretende alcançar com a implantação; divulgá-los amplamente e solicitar participação do maior número de pessoas, em um conjunto mais amplo que é o da gestão do conhecimento organizacional.
3. Pesquisar de forma consistente as soluções que o mercado oferece e que atendam às necessidades da ação 2, construindo casos reais extraídos do negócio e que sirvam como base para que os fornecedores das soluções possam simular em seus produtos.
4. Planejar e orçar as aquisições de novos *hardwares*, *softwares*, consultoria de processos, consultoria de treinamento para preparação do pessoal, consultoria de implantação e construção de ambientes (de presença física e virtuais) onde possa prosperar o convívio profissional imbuído dos objetivos da solução.

A implantação de IN não devia ser departamental, mas, corporativa. Contudo, como parte do plano de implantação, pode-se estabelecer áreas da empresa que gradualmente receberão o IN como um instrumento de apoio às decisões.

Recorrendo à pesquisa de EIU (2006) para verificar o que expõem as empresas por intermédio de seu pessoal executivo sobre suas realizações no uso da IN, buscamos fatos que apontem os pontos fracos e que corroborem a necessidade das quatro ações identificadas acima.

Algumas empresas relatam que durante a implantação as técnicas usadas são temporais, isto é, não há uma metodologia de implantação conhecida; que há demora na chegada de informação até o “ponto de ação” (Luhn, 1958) para a tomada de decisão; e que as informações em muitos relatórios não têm consistência nem qualidade. Ainda em EIU (2006) os números demonstram que apenas 4% dos entrevistados estão “muito satisfeitos” com a integração dos dados e a análise em suas empresas; 80% afirmam que o desempenho de sua organização poderia melhorar se os dados de IN fossem mais amplamente disseminados, isto é, que não estivessem apenas ao alcance de gerentes de nível médio e do alto escalão; e 40% relatam que seu pessoal muitas vezes toma decisões equivocadas em decorrência da inadequação dos dados. Outros problemas ressaltados na pesquisa foram: ferramentas de IN confinadas a determinados departamentos ou grupos; muitas plataformas de IN com dados armazenados em vários locais distintos; e sistemas incompatíveis (vários fornecedores).

As dificuldades verificadas compõem um conjunto complexo que abarca: (a) falta de entendimento da organização sobre uma iniciativa de IN, e de gestão do conhecimento, e, como consequência, os problemas técnicos associados; (b) a qualidade, a dispersão geográfica e a quantidade exagerada dos dados; e (c) o tempo de apresentação de uma informação até a tomada de decisão. Há, ainda, um aspecto cultural sobre quem tem maior conhecimento para conduzir e empregar as informações gravadas e recuperadas pelas ferramentas da solução implantada. A maioria dos problemas pode ser atribuída a um fraco entendimento, por todo o pessoal da organização, em especial pelos executivos, do modelo a ser implantado e mediado por um fluxo que permeia o entendimento, a definição dos objetivos, o plano, o orçamento, as operações diárias da organização, empregando recursos tecnológicos de TI. Portanto, de forma simplificada, o recurso tecnológico é a IN com o seguinte fluxo: “IN transforma dados em

informação, informação em decisões e decisões em ações”, conforme a definição de Zaman (2005), que considera a IN não um produto ou sistema, mas um termo abrangente que combina arquiteturas, aplicações e bases de dados, e o qual vai ao encontro das quatro classes de arquitetura nas quais se baseia o BDW.

É possível observar nesta sinopse que as fronteiras entre cada item são tênues e que há intersecção entre eles, o que demonstra caráter complexo do processo de escolha de uma solução de IN, o que consome tempo e conta com muitas partes e recursos envolvidos.

3.1 Plano estratégico e o tempo entre o evento e a ação

Dos elementos apontados sobre as dificuldades da implantação, elegeram-se dois aspectos para uma discussão detalhada: (a) o do tempo decorrido entre um evento e a ação tomada; e (b) o planejamento de um horizonte mais amplo para a expansão do negócio. O primeiro reveste-se de um cunho mais técnico, e o segundo, de cunho estratégico.

Tornar a informação em “algo mais útil” é o objetivo central de uma IN que pode ser chamado de ativo, isto é: quando a informação chega a seu destino os usuários devem ser capazes de interpretá-la em seu contexto e decidir pelas ações apropriadas com base nessa informação. Não havendo uma ação, não há qualquer benefício para o negócio derivado da informação. Essa é idéia de Hackathorn (2003), que apresenta o problema da “distância da ação”, ou a medida do esforço requerido para que a informação seja entendida e o efeito que ela tem sobre a ação. Se a distância entre o evento e a ação for reduzida, a informação torna-se mais “*actionable*” (Hackathorn, 2003). Portanto, pode-se dizer que a informação é mais suscetível de ser posta em prática, ou simplesmente mais útil.

Quando a distância está em pauta, recorreremos ao conceito de latência. Essa distância entre o conjunto de informações e o conjunto de ações é uma mescla de elementos tecnológicos, comportamentais e organizacionais. A forma de apresentação da informação na ocorrência de um evento permanece no âmbito do tecnológico. Já os motivos que levam à utilização da informação são comportamentais. Quanto aos elementos organizacionais, encerra-se a

autoridade que a pessoa tem para tomar a ação diante da informação. Em uma curva de *tempo (x) – valor (y)*, na qual se forma a distância de ação, entre o evento de negócio e a ação tomada, há, segundo Hackathorn (2003), três latências:

1. A dos dados: que é o tempo decorrido entre o evento (transação de negócio) e seu armazenamento na base de dados.
2. A da análise: que é o tempo decorrido entre o início da análise, o empacotamento de seus resultados e a entrega ao destinatário.
3. A da decisão: que é o tempo requerido para o entendimento da informação e a resposta apropriada ao evento.

A evolução tecnológica reduz significativamente as duas primeiras latências. A terceira é a variável de concentração dos esforços tecnológicos para redução de tempo. Essa variável oferece três requerimentos que uma solução de IN deve apresentar: a pessoa precisa ser alertada, informada e guiada pelo sistema no percurso de sua tomada de ação, para que possa julgar o contexto e ponderar sobre as opções que lhe são apresentadas. É necessário maior concentração na efetividade dos processos de negócio do que na eficiência das consultas às bases de dados (Hackathorn, 2003).

No aspecto referente à base tecnológica, distinguem-se os problemas com relação ao tempo -- para que a informação não chegue tarde demais a seu destino --, e da escolha de uma solução adequada às necessidades do negócio, que procura por uma IN que não proporcione apenas informações, mas, também, a visão, a decisão e, em muitos casos, a ação automatizada, essas possíveis em várias situações (ou transações) de negócios. As prováveis soluções que se vislumbram nessa questão tecnológica estão ligadas ao conhecimento explícito que é especialmente útil para tarefas sedimentadas com nenhuma, ou com poucas alterações.

As tarefas que exigem uma ação mais complexa, nas quais estão envolvidas também as soluções acima, impõem um cuidado adicional que vai além da solução tecnológica e inclui a preparação de pessoal e um plano de

desenvolvimento e expansão que colabora com o outro aspecto dos problemas -- o de cunho estratégico.

Um plano estratégico é fundamental para a obtenção de sucesso significativo e duradouro, que contemple uma visão ampla da expansão organizacional e inclua, como base de seu desenvolvimento, as questões relacionadas aos ativos de conhecimento e da competência pessoal necessária ao entendimento, à criação e à disseminação de novos ativos, sejam tangíveis (como produtos e serviços), sejam intangíveis (como é parte do conhecimento). A consideração que se espera desse plano de negócio é que se levar em conta a importância das variadas interações humanas, com e sem tecnologia.

Capítulo 4

*Caracterização das empresas e
análise das entrevista*

4. Caracterização das empresas e análise das entrevistas

4.1 Percurso metodológico

A abordagem inicial com a respectiva fundamentação teórica lastreou-se tanto em autores clássicos quanto em produções atuais, incluindo até mesmo a internet.

Para a elaboração da pesquisa de campo, adotou-se a entrevista, por ser esta considerada um instrumento privilegiado de comunicação, pois, além do depoimento propriamente dito, é possível captar elementos de relações e práticas (Minayo, 2008) presentes no cotidiano empresarial. Optou-se pela entrevista semiestruturada (Severino, 2007), que mescla perguntas fechadas e abertas, razão pela qual foi elaborado um roteiro o (Anexo A) com a objetivo de assegurar que as hipóteses fossem abordadas na conversa.

A seleção dos entrevistados foi feita por intermédio de convites, via *e-mail* e/ou telefone. Considerou-se, a princípio, organizações que já passaram pela implantação de algum tipo (ou estilo) de IN, e as quais atuassem nas áreas de: prestação de serviços – saúde, telecomunicações e educação; e varejo – alimentação, construção, lojas de departamento.

Apresentou-se a cada pessoa o objetivo do trabalho, forneceu-se o roteiro com as perguntas e discutiu-se a possibilidade de gravação. A caracterização das organizações foi simplificada como forma de garantir o acordo de sigilo estabelecido com os entrevistados, razão pela qual tanto nome dos entrevistados quando o das organizações é fictício.

As entrevistas foram transcritas e em seguida corrigidas. Contudo, o texto preserva o tom coloquial das entrevistas e apenas o conteúdo autorizado pelos entrevistados foi analisado, o que se pode conferir nos anexos B e C.

A primeira organização, *Empresa B*, da área de varejo, comercializa materiais de construção. Sua escolha deveu-se ao fato de estar inserida em um grupo de empresas que apresentam como características: o uso de vários sistemas de TI que dão suporte a seu negócio; dispersão geográfica; foco em vendas; o número elevado de clientes e fornecedores; e a concorrência de

grandes e pequenas empresas. O profissional entrevistado (Gerente *B*) trabalha no grupo há mais de vinte anos na área de TI. A entrevista durou aproximadamente cinquenta minutos.

A segunda organização, *Empresa C*, do setor de serviços, atua em telecomunicações, estando presente em todo o território nacional. A escolha considerou algumas particularidades: originalmente, era uma empresa estatal que, no processo de privatização no setor, passou ao controle de uma organização estrangeira; os instrumentos de trabalho são de tecnologia de ponta de telecomunicações, e o setor em que atua está regulamentado. O profissional entrevistado (Gerente *C*), com experiência em negócio e nos aspectos técnicos de TI, trabalha na organização há nove anos e atua na área de inteligência de mercado. A entrevista teve duração aproximada de noventa minutos.

Observou-se, então, que, em empresas com essas características, surgiam as oportunidades em que um sistema de IN e uma estrutura de GC podiam se desenvolver atuando especialmente sobre:

- redução de custos;
- concentração, ou centralização, para governança e qualidade das informações;
- gestão do relacionamento com clientes e fornecedores;
- proposições estratégicas e abordagens diferenciadas para vendas; e
- desenvolvimento de pessoal interno com foco na busca de alternativas para o negócio e tomadas de decisões mais rápidas.

4.2 Análise das entrevistas

No percurso proposto, chegou-se ao ponto da análise do material obtido com as entrevistas. A primeira etapa consistiu na leitura exaustiva (Minayo, 2007) do material coletado, e a segunda explorou os pontos de intersecção entre as duas organizações, o que possibilitou a identificação de eixos orientadores para a articulação entre a fundamentação teórica, as hipóteses abordadas no Capítulo 3 e os depoimentos. Nesse ponto, foram definidos os seguintes eixos:

- complexidade da implantação de uma solução;
- capacitação dos profissionais das áreas de negócio e técnica (TI);

- clareza dos objetivos;
- fontes das informações e sua qualidade;
- soluções múltiplas e integração;
- custos; e
- gestão do conhecimento e aprendizado organizacional.

Cabe esclarecer que não há uma disposição discreta desses eixos, pois se constituem transversalmente, uma vez que a hierarquia foi abolida.

A solução de IN é questão estratégica na Empresa B, faz parte da visão da alta gerência e é difundida para toda a organização. A solução adotada foi única e implantada com a solução de gestão da transacional, quebrando paradigma, porque, na implantação desses sistemas, espera-se o término da transacional para se iniciar a de IN.

O BI é muito importante; ele tem o apoio da direção geral [...] mas acho que o grande diferencial do nosso projeto foi que nós começamos o BI com o projeto de implantação do SAP Retail [...] por isso nós escolhemos uma ferramenta que tem tudo; não que nós tenhamos comprado todas as possibilidades dela, mas, se precisar, compraremos uma determinada licença que vai nos atender; nossa ferramenta é a MicroStrategy, e ponto (Gerente B).

Para a Empresa C, o objetivo da implantação da solução de IN, no início, foi a construção de um *data marketing*⁶, cuja principal finalidade era conhecer os clientes do novo setor de atuação, o da telefonia residencial. Suas fontes primárias eram as companhias de telefonia que, por força de regulação, tiveram de trocar entre si o cadastro dos clientes, porque o faturamento de um cliente pode ser feito por qualquer uma das empresas, uma vez que a escolha da operadora, no momento da ligação DDD e DDI, é livre. Para esse caso, dois sistemas operam simultaneamente: um deles é o de gestão operacional-administrativa e o outro, um programa de computador específico para faturamento. Se a escolha do cliente é livre,

⁶ *Database marketing* é uma abordagem sistemática para coleta, consolidação e tratamento de dados de consumo (tanto de clientes quanto de potenciais clientes), é mantida nos bancos de dados de uma empresa. Disponível em: <http://searchcrm.techtarget.com/sDefinition/0,,sid11_gci939072,00.html>. Acesso em: 20 ago. 2009.

[...] se eu não tenho relacionamento com ele, ele não precisa me avisar que ele vai ligar; então, como fazer com que eu conheça esse cliente? [...] como estimular o cliente e a se inscrever, se ele não precisa disso? Daí surgiu a necessidade do BI. Então, a gente começou o projeto do *database marketing*, [...] que tinha como intenção conhecer o cliente e suportar as decisões de marketing (Gerente C).

Com relação às abordagens de implantação, a Empresa B segue a orientação estratégica de oferecer um pouco de IN para todas as áreas, na busca da disseminação da solução como um dos agentes de suporte para a tomada de decisão da organização. A implantação por departamento permite “que dessa forma a empresa inteira [seja] atendida, porque, se fôssemos atacar um setor e terminar, não terminaria nunca [...] dessa forma a empresa inteira [é] atendida” (Gerente B). Na Empresa C, as implantações são feitas de acordo com as necessidades estratégicas de cada área: “o que eu sei é que você tem projetos implantados em várias áreas e agora eu recebi um convite para participar do BI da portabilidade” (Gerente C).

Observa-se, até aqui, parte do eixo da complexidade da implantação das soluções. Diz-se em parte porque esse eixo permeia todos os demais. E destacam-se duas ligações: a da dinâmica do setor de atuação e a do posicionamento estratégico. Mesmo com as diferenças entre as empresas, pode-se adotar a referência do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997), para compreender o que ocorre, pois os autores sugerem que a empresa crie uma visão do conhecimento que possa mostrar a seus membros o mundo em que vivem e o conhecimento que buscam, isto é, há intenção e, portanto, isso deve servir de alicerce para a formulação do próprio plano estratégico da empresa. A Empresa B busca o controle de sua complexidade com a “venda” de uma solução generalizada para a organização, portanto, há uma intenção objetiva. Já a Empresa C procura por soluções em que possa estabelecer, em um mundo dinâmico/regulado, um ponto de captura de negócios que a reposicione continuamente no mercado, mas sem intenção única.

Se não há na organização o conhecimento para a criação de estruturas de IN, então uma solução é a busca externa por profissionais com as habilidades que possam trazer para a organização o desenvolvimento de um modelo e, concomitantemente, preparem o pessoal interno, tanto da área técnica quanto da

área de negócio, para a continuidade das construções quando os especialistas forem dispensados. Entretanto, mesmo a contratação de especialistas reclama compreensão, por partes desses, dos elementos particulares que caracterizam a organização, como: cultura organizacional e social, regulamentação local e estágio de desenvolvimento tecnológico.

No que diz respeito à formação de pessoal e do implementador, a Empresa B criou uma equipe pequena e mista. “Para o BI a mesma coisa, contratamos uma boa empresa que conhecia o assunto, e estão conosco até hoje, e, juntos, nós montamos nosso DW [...] nós temos um coordenador, um analista, e temos um coordenador e dois analistas terceirizados” (Gerente B).

Na Empresa C, contratou-se uma consultoria externa, que já havia implantado sistemas de BI para o negócio de telefonia residencial na matriz do sócio majoritário. As dificuldades surgiram com as diferenças do desenvolvimento do negócio, porque as regras locais não foram consideradas no modelo. Todavia, a equipe local desmontou gradualmente o modelo, criando outro que pudesse atender as necessidades de um negócio parecido, mas com muitos elementos diferentes do modelo original. O Gerente C chama a atenção para o fato de que o implementador, em muitos casos, é um técnico, que apresenta dificuldades em propostas de soluções de negócio, e acrescenta que o processamento de dados substituindo funções de negócio, como o O&M, contribui para que as organizações fiquem com sistemas mas sem processos. Por tal razão, ele propõe que o profissional ideal seja aquele que combina conhecimento de negócio com conhecimento de tecnologia, ou seja:

[...] [os] grandes analistas de sistemas, e não engenheiros de computação. A pessoa precisa ser analista de sistemas, a especialidade dela é fazer análise, e não desenvolver grandes aplicações. Para mim Engenharia da Computação está muito bem aplicada nas empresas que desenvolvem as ferramentas (Gerente C).

Não que esse profissional deva ser um especialista de negócio, segundo o Gerente C, mas a especialidade está na “habilidade de extrair de você sua necessidade, porque o especialista é você, então ele não vai conseguir ser um especialista tão bom quanto você, porque o dia que ele for, ele vai deixar de ser de TI e vai ser especialista”.

No confronto de opiniões e constatações, ambos os gerentes afirmam que a capacitação do pessoal de TI para o entendimento, o uso e a construção da solução não foi o problema. Mas, ainda segundo eles, apenas preparo técnico não é suficiente para garantir o sucesso da implantação. Por isso, continuam, a capacitação está na área usuária, está com o especialista de negócio, porque eles conhecem o negócio e ajudam a montar o modelo, embora “eles precisam ser qualificados para usar, não adianta eu lhes apresentar relatórios, e não haver o entendimento dos mesmos” (Gerente B); “a capacitação do profissional usuário era mais imprescindível neste momento do que a capacitação do profissional de tecnologia” (Gerente C).

Outra verificação da confluência de idéias é a disseminação da ferramenta por intermédio do pessoal que transita entre o mundo estratégico e o mundo operacional. Ambos concordam que o gerente de nível médio é essa pessoa, a qual pode servir como exemplo para os demais profissionais. Esse ponto é sintetizado pelo Gerente C:

Então, se ele é um sistema para suporte à decisão, o que você pode fazer é restringi-lo, tem de escolher um caminho. Não dá para amanhã acordar e estar todo mundo, não é? Se eu tivesse de escolher um caminho, eu escolheria... Eu gosto, aliás, da estratégia do *middle-out*. Pega o meio: e do meio para cima, e do meio para baixo. Porque esse meio tem uma capacidade de influência muito mais forte do que você dar na mão do presidente e ninguém mais ter isso.

A escolha da Empresa B, na composição de sua equipe, simultânea à implantação gradual e departamental da solução, vai ao encontro do modelo de criação de conhecimento SECI, de Nonaka e Takeuchi (1997), ainda que não se conheça ou se utilizem formalmente essa abordagem. Esse caminho pode produzir resultados mais duradouros e enraizados para a implantação da IN, contribuindo, igualmente, para o estabelecimento de um lastro para a GC.

No plano geral, observou-se que nas duas empresas a gestão de IN, assim como a GC, é de responsabilidade de todos, os quais precisam pesquisar, criar, usar e compartilhar o conhecimento, ou simplesmente a informação, como afirmam Davenport e Prusak (1998).

A responsabilidade, ou talvez a co-responsabilidade, pode ser construída à medida que se convive com a clareza dos objetivos a serem alcançados com a implantação de uma solução, servindo como norte. O que se encontra nas empresas pesquisadas, no eixo orientador da clareza de objetivos, é uma distensão de abordagem.

Tendo como ponto de apoio a participação efetiva da alta gerência no processo de implantação, a Empresa B valeu-se de comunicação direta a fim de permitir a divulgação ampla de seus objetivos em relação à iniciativa de IN. “O diretor geral, quando puxou isso, fez até uma festa; fizemos a divulgação através de comunicação interna, a coisa foi muito bem feita. Houve muita comunicação” (Gerente B).

Na Empresa C, como se afirmou anteriormente, a implantação foi por urgência localizada e, na avaliação do Gerente C, houve uma distorção entre o que se pensava ter e o que era necessário: “Eu acho que os objetivos da solução estavam distorcidos, penso eu que uma solução de BI, é para ajudar na tomada de decisão, para que você conheça a sua empresa e gere conhecimento a partir daquilo, e não gere controle em cima da empresa.”.

A comunicação, nesse eixo, parece ser a chave, pois é esta que consegue concentrar a atenção e gerar interesse, podendo ainda funcionar para conciliar discrepâncias de significados e, como um dos elementos da socialização do conhecimento, auxiliar na interação e no comprometimento na organização (Nonaka; Takeuchi, 1997).

A construção de um modelo de IN tem na fonte e na qualidade das informações seu alicerce. A informação inadequada leva à tomada de decisões errôneas. Por isso, a estrutura da base, ou do repositório, deve se constituir da alimentação de informações oriundas de fontes íntegras e, se possível, saneadas, o que nem sempre possível.

A principal fonte para a construção do *database marketing* da Empresa C era externa à organização e estava fora de seu controle. Outras fontes estavam sobre seu domínio, mas dispersas por alguns sistemas especialistas, como no caso do faturamento. “A qualidade dos dados que é hoje o principal problema”,

afirma o Gerente C, e exemplifica: “há trinta e cinco sistemas de faturamento [...] que consolidam em um sistema mediador, cada um tem uma regra específica”. Na orientação de um processo de extração, transformação e carga das informações, por intermédio de ferramentas de ETL, a empresa C ficou sem o “T” da transformação, em parte devido a seu próprio pessoal que considerou essa ação imprópria. Entretanto, o Gerente C não compartilha dessa ideia:

Gente e o T do ETL? Ficou onde nesse processo? [...] sempre eu escuto isso assim, e durante muito tempo eu briguei por conta disso. Hoje não brigo mais, porque eu acho que aquilo faz parte de amadurecimento, você vai fazer o E, e o L, até você enxergar a necessidade do T, e aí vai vir a necessidade do T, porque o teu resultado depende do T, o T é muito importante.

Transformar não significa alterar ou adulterar; transformar é parte do processo que dá significado contextual ao dado, transformando-o em informação.

Situação semelhante ocorreu na Empresa B, com relação “T”. Contudo, os motivos foram outros. A opção pela não transformação tem como substrato a crença de que ferramentas de ETL não são adequadas para a busca de dados em bases do passado da organização, e, ainda, que, se os números já foram declarados, eles são a referência, mesmo que inadequados:

[...] até por uma questão legal, nós não podemos mudar os números. Se o número estava errado, ele vai continuar errado, se declaramos esse número aqui dentro, tem de permanecer. [...] buscávamos informações que nos ajudassem a fazer uma projeção do futuro, não tínhamos a intenção de conferir cálculos antigos (Gerente B).

Segundo o Gerente B, na garimpagem dos dados não foram encontradas discrepâncias que merecessem atenção, o que ele lamenta, uma vez que não conseguiram recuperar parte dos dados por causa do tipo de mídia adotada, a qual dificultou o trabalho. Além disso, a montagem do DW da Empresa B recorreu ao que ela já dominava, proveniente do histórico organizacional. Optou-se então pela carga, sem transformação, mediante o desenvolvimento de programas com o uso da linguagem de programação oferecida pelo sistema de banco de dados. Porém, a recuperação dos dados para o DW foi implementada segundo a orientação das necessidades de cada área afetada pela implantação.

O emprego adequado das informações para uma tomada de decisão exige a governança dos dados. A redução da quantidade dos sistemas adotados, a implantação paralela com sistema de gestão transacional e a montagem do DW com as informações já existentes e com orientação das áreas formam um corpo conciso que permite a governança para a Empresa B.

Já a Empresa C tem mais dificuldades em relação à governança dadas as características de suas fontes e a dispersão de dados, assim como por não utilizar a transformação no processo de ETL que, para o seu negócio, demonstra ser pertinente. Na projeção organizacional a questão parece se agravar devido à visão particular das áreas sobre as iniciativas de contratações de soluções, mesmo que em uma área específica a governança atinja um grau satisfatório, como ocorreu com a financeira.

Tanto em uma situação quanto em outra, mesmo de acordo com aparentes situações de controle, as informações analisadas sugerem que há a possibilidade de essas empresas, em algum momento, integrarem a estatística de uma pesquisa como a EIU (2006) em que 40% relatam que seu pessoal muitas vezes toma decisões erradas em virtude da inadequação dos dados.

Anteriormente fez-se menção à transversalidade dos eixos de análises. Agora, reforça-se a estreita relação entre o eixo anterior e o de soluções múltiplas e integração. Em uma relação de mão dupla, a fonte e a qualidade da informação, tanto quanto o tempo de resposta para a tomada de decisão, influenciam diretamente a escolha das soluções. Destaca-se, entre outros, a criação do modelo a ser adotado como o elemento mais afetado no processo de desenvolvimento e uso da solução.

Estrategicamente a Empresa B usou a abordagem de IN para diminuir a quantidade de seus sistemas de apoio à decisão e para melhorar a qualidade de suas informações. Para isso montou seu DW sobre bases controladas e escolheu uma solução única que ainda lhe permite crescimento e emprego de recursos mais avançados, quando estiver preparada (Gerente B).

Em seus modelos a Empresa B recorreu a *data marts*⁷ para atender às necessidades das áreas para as quais a solução foi implantada. A abordagem de implantação escolhida colabora, também, com esse eixo de análise e com o anterior, porque, segundo o Gerente B:

Voltamos mais evoluídos, porque, quando saímos de uma área, nós deixamos nela uma lista grande de informações que podem ser acessadas, e permitem que sejam montados seus próprios relatórios, são campos predefinidos e montados que podem ser completados com as variações ou formas que for preciso.

Múltiplas soluções são a alternativa da Empresa C. E essa conduta é adotada individualmente e pelo fato de que, afinal, o IN não se constitui, ainda, em um elemento do planejamento estratégico. Mesmo em uma área como a de inteligência de mercado, a solução não é única, dada a herança das iniciativas anteriores, embora o movimento que se realiza atualmente seja o da unificação de ferramentas e, por consequência, o uso de soluções homogêneas no processo está em andamento. Organizacionalmente não há integração.

O Gerente C considera que a construção de um modelo é o caminho e deve ser suportado para atender ao negócio. Com relação ao pessoal de TI que participa do processo, ele pondera que a “responsabilidade é construir o melhor modelo possível para refletir aquela realidade lá dentro [...] se você não tiver habilidade dessa leitura, vai construir um modelo que não reflete a realidade, e ali acabou o teu projeto.”. E, na leitura da entrevista, o modelo sofre influência do equilíbrio entre o técnico e o negócio, sendo que aqueles que desenham o modelo necessitam do conhecimento do negócio, do olhar não exclusivamente técnico e de atenção redobrada, porque quem direciona o negócio de atuação da Empresa C é o mercado, o qual também exige a adaptação. Mas nem por isso o modelo deve ser complicado.

⁷ *Data mart* é uma implementação de um armazém de dados, em geral com um alcance menor e mais estrito, como no caso de um departamento ou de um grupo de trabalho, podendo ser independente, ou derivado de outro ambiente de *data warehouse* (Ballard et al., 2005).

Com um modelo inicial de DW tecnicamente rígido e não adequado às necessidades do negócio, “qualquer semelhança foi mera coincidência, entre o modelo de dados implantado, e o modelo de dados aprovado” (Gerente C).

Nos últimos dois parágrafos, há uma mescla de pessoal e capacitação, de modelo e construção e de forças externas que conferem o ritmo da adaptação organizacional. Pode-se afirmar que esse quadro é reflexo das fronteiras tênues que separam os eixos de análise escolhidos neste trabalho, como comentado sobre o modelo, justificando-se, nesse momento, por serem motrizes no processo de seleção de uma solução para o IN.

Tanto Nonaka e Takeuchi (1997) quanto Davenport e Prusak (1998) compreendem que é pelo modelo que a empresa se “re-organiza”. Quanto mais rico for seu conteúdo, quanto mais utilizado, quanto mais flexível forem suas estruturas, mais a empresa encontra soluções. As ações da Empresa B se aproximam dessa concepção, ao passo que a Empresa C se mantém em posição de observador, o que não significa, entretanto, que não reúna as condições necessárias para fazê-lo: ao contrário, a natureza de seu negócio lhe permite o desenho e o aprofundamento de uma solução, que não precisa ser única, mas deve ser integrada.

Quando o foco está sobre o custo, as Empresas B e C se identificam. Segundo estas o custo não pode ser considerado um problema e não existem soluções de baixo custo no campo da IN. O que se pergunta é aonde a organização deseja chegar e, portanto, que parcela do retorno é diretamente proporcional à resposta a essa questão. Apontam, também, que não existem indicadores precisos que permitam a mensuração do retorno sobre o investimento, mas ocorrências positivas, provenientes de tomadas de ação que tiveram como base informações da aplicação de IN, podem ser percebidas. A síntese do depoimento do Gerente B dá a medida da argumentação das duas empresas:

É, o BI não é barato, quando um funcionário me pede um micro, que ele diz ser barato, na verdade um micro tem sistema operacional, os *softwares*, as ferramentas, [...], então, na realidade, um micro que custaria 2 mil reais, equipado vai pra 5 mil, além da manutenção, licenças tanto da parte de *software* como da parte de *hardware*. [...]

Levando isso em termos de BI, quando você adquire uma ferramenta da MicroStrategy, tem de ter um servidor de grande porte para o banco de dados, precisa de um *storage*, tem de ser um disco bom, precisa de um ótimo equipamento para *backup*, isso só para o DW. Quando você fala da ferramenta, é necessário o servidor para fazê-la funcionar, mais os *applications*, pequenos servidores que estão conectados ao servidor principal, e que faz o sistema funcionar. [...] Tem de ter o número exato de usuários, tem de contratar a consultoria. Não é barato, mas o custo benefício paga.

Em contraposição, em uma escolha de caminho sinuoso e sem clareza necessária do cenário desejado, é oportuna a afirmação da Empresa C, que demonstra um caso de insucesso onde o custo não era o problema:

[...] se você quisesse que ele viesse aqui implementar, você tinha de trazê-lo de navio. A ferramenta dele era quase única, Gastamos muito dinheiro com as melhores coisas do mundo e hoje o projeto está resumido a um banco de dados (Gerente C).

Abstrai-se, portanto, que o plano de custo e seu orçamento devem estar alinhados a um plano estratégico que inclua a visão de IN, pois, caso contrário, novos investimentos precisarão ser feitos para remediar escolhas não bem definidas, comprometendo, assim, a avaliação da solução ou mesmo levando a empresa a abandoná-la.

Por último, deve-se mencionar a análise do eixo da gestão do conhecimento e do aprendizado organizacional. Sustenta-se que a GC e a IC e, por consequência, a IN, estão fortemente interligadas e partem necessariamente das diretrizes estratégicas da organização (Capítulo 1). O que se pôde observar nas Empresas B e C foi uma situação em que a CG não é formalmente considerada. Na Empresa B, a atual área de RHI demonstra a intenção de iniciar algum trabalho. Já na Empresa C não foi possível identificar nenhuma iniciativa.

No entanto, há uma situação na Empresa C que merece destaque: o fato de sido vendida duas vezes para sócios de países diferentes, com culturas organizacionais distintas, o que repercutiu no olhar que a organização tem sobre o conhecimento e como aplicá-lo.

Segundo o Gerente C, embora haja conhecimento acumulado na organização, este se apresenta de maneira difusa e em sua maior parte apresenta-se de modo informal. O entrevistado relata que a empresa desenvolveu

o que ele chama de “agente do conhecimento”, com investimento em capacitação de pessoal e acesso às tecnologias de ponta. Contudo, não há/houve qualquer movimento para capturar esse conhecimento e materializá-lo para a organização: “[...] têm pessoas que se saírem hoje vão causar alguns danos” (Gerente C). Verificou-se que o volume de conhecimento tácito é significativo.

Confrontando a posição dos dois sócios, chamadas aqui de primeira e segunda fases, observam-se posicionamentos (sobre o conhecimento) que influenciam a estrutura organizacional e suas relações internas. O Gerente C explica que na primeira fase “você sempre está alguma coisa, você nunca é alguma coisa” e para a segunda fase “você é a empresa M, você é a empresa T”. Com base nesse aparente paradoxo o Gerente C formula uma hipótese: formalizar o conhecimento para a visão do “você está” é mais lógico ao passo que para a situação quando “você é alguma coisa” a necessidade de gestão parece não ser importante.

Ainda na comparação é possível identificar na Empresa C que o respeito pela experiência do profissional passa a ser considerado apenas na segunda fase, na qual se “valoriza um pouco mais o conhecimento que ele tem, o tempo de carreira, o tempo de empresa” (Gerente C). Já na primeira, houve um desprendimento do conhecimento e das experiências acumulados na organização, ocorrendo um “esvaziamento” promovido pelo “desprezo”, como conta o Gerente C:

E aí você começa pensar nos dinossauros, veio de estatal, então este cara não serve, que agora a gente é diferente. O mercado é diferente, mas a bagagem de conhecimento, e aí você teve muito, eu sei por que enfrentei quando entrei pós-estatal, pós privatização, infelizmente, mas nós tivemos profissionais magoadíssimos, porque você mais do que não formalizou isso, você desprezou. [...] E houve poucas pessoas, e eu me incluo entre elas, que tiveram presença de espírito, de entender que estávamos no meio de pessoas que eram dinossauros sim, mas no sentido de conhecer muito, daquilo que você estava começando a engatinhar, que você não sabia nada. Eles eram realmente uns monstros, eles conheciam tudo de telecomunicações [...] tinham muita vontade de passar aquilo que sabiam, porque a Empresa C estatal investiu muito em pesquisa.

O Gerente C conclui que diante da ausência da gestão formal do conhecimento a empresa pode vir a “morrer”, pois se não existe GC é indispensável valorizar o conhecimento tácito.

Ao iniciar a análise desse último eixo enfatizou-se a crença na ligação existente entre GC e IN e constatou-se que não há GC nas empresas entrevistadas. No caso da Empresa C foi possível mostrar duas fases anteriores de sua gestão empresarial, sendo, entretanto, com a terceira que se deseja, agora, fazer uma ponte com os autores Nonaka e Takeuchi (1997) e Davenport e Prusak (1998).

O trabalho de GC desses autores destaca que o conhecimento tácito apresenta posição de destaque, pois, por ser considerado parte da esfera individual e construído na experiência pessoal, precisa ser retido, necessita ser retido. Segundo os autores, a empresa deve buscar a geração do conhecimento e formas de capturá-lo, pois queira ou não queira, gerencie ou não o processo, o conhecimento é transferido nas organizações (Davenport; Prusak, 1998), e “o segredo para a criação do conhecimento está na mobilização e na conversão do conhecimento tácito” (Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 62). O exemplo da Empresa C vem ao encontro dessas afirmações, confirmando e demonstrando os perigos da falta de um posicionamento consciente da organização com a GC.

Em linhas gerais, como fim da análise do material coletado, do ponto de vista das empresas entrevistadas, evidencia-se que a IN é um caminho sem volta que “começa e nunca acaba, e quem entrar no BI tem que ter isso na cabeça, eu vou entrar para nunca mais sair. Porque isso será a base das informações gerenciais importantes da empresa.” (Gerente B); que o diferencial está em como se usa as ferramentas da solução implantada; e que a organização mantenha-se em uma conduta de respeito, “entendendo que existe mais coisas por trás disto do que comprar uma ferramenta e achar que tem BI” (Gerente C).

Considerações finais

Considerações finais

Ao longo de uma carreira em administração de empresas, focado – mas não circunscrito – no universo da TI aliada à docência, desenvolvi um interesse pela área da gestão de conhecimento. Assim, descobri que o assunto é, na realidade, uma cornucópia com muitas possibilidades, abrangente ao ponto de não ser possível no curto período de um mestrado. Assim, foi inevitável fazer um recorte, e da abundância sacou-se uma intersecção entre conhecimento e inteligência demarcada pelas fronteiras do mundo organizacional com fins lucrativos e, dentro dessas fronteiras, um posicionamento em território mais restrito – o da inteligência de negócio como um sistema de apoio à decisão e suas dificuldades de implantação.

A cartografia desse território sugeriu a organização do texto em quatro capítulos. O primeiro capítulo apresenta o conhecimento e o aprendizado organizacional, para mostrar a natureza do conhecimento como suporte necessário à constituição de uma inteligência – considerando-a múltipla (Gardner, 1994) – seja de negócio ou não. Também se salientou que o aprendizado como processo da criação do conhecimento é o ponto em que se defrontam sujeito e objeto numa relação recíproca (Hessen, 1999). Explicou-se a existência de dois grupos de conhecimento, o explícito e o tácito, e que na transformação de um em outro se dá a dinâmica da criação, sendo, portanto, a base do aprendizado (Burnham, s/d). Essa dinâmica desenvolve uma espiral de conhecimento (Nonaka; Takeuchi, 1997), que possibilita o crescimento contínuo do conhecimento organizacional. Assim, considerou-se a inteligência como o uso do conhecimento, e ainda que seus componentes – a experiência, a verdade, a complexidade, o discernimento, as normas práticas, os valores e as crenças (Danvenport; Prusak, 1998) - lhe impõem sua forma e sua intensidade de uso e sua ética.

Estudou-se a inteligência como característica própria do ser vivo. Sucintamente, vimos que Piaget (1975) estabeleceu como critério para classificar um ato inteligente, quando esse for intencional, podendo variar os meios e as formas de agir em função de determinado objetivo. Gardner (1995) considera que

há múltiplas possibilidades da inteligência se manifestar e que elas convergem ou para a resolução de problemas, ou para a elaboração de produtos necessários num determinado ambiente. E, finalmente, Maturana (1998) admite que inteligência seja um fenômeno característico das situações em que o indivíduo interage. As empresas se apropriaram dessa referência pessoal – o conceito migrou para as organizações e, assim, seu léxico passa a se compor de uma gama de inteligências adjetivadas.

Os possíveis problemas na implantação de uma solução de IN, foi o objetivo deste trabalho. A ida a campo tornou-se imperativo para a continuidade e a conclusão da pesquisa. Entrevistaram-se dois gerentes de duas empresas, e essa interação empírica possibilitou a representação de mais um plano da realidade.

Dos resultados das pesquisas, que se compôs no arranjo de sete eixos de análise, organizaram-se os problemas em quatro dimensões, para estas considerações finais: qualidade dos dados, quem dirige a iniciativa de implantação, custos e gestão do conhecimento.

A qualidade dos dados foi apontada como o principal problema na montagem da estrutura pela natureza e origem dos dados. Ora pelos meios utilizados para seu armazenamento, ora por suas fontes externas à organização e, nesse caso, sem controle. Como consequência, resta um conjunto de dados que trazem à organização trabalhos adicionais de saneamento e que não garantem significação adequada, portanto, persiste o risco de equívocos nas tomadas de decisão, podendo acarretar para a organização prejuízos de ordem financeira e de credibilidade.

O apoio da alta gerência é essencial para se estabelecerem parâmetros de relevância da IN para a organização. Contudo, quem gerencia a iniciativa impõe sua visão, e não a da organização, se esta não for incluída no plano estratégico da empresa. No caso da Empresa B, por exemplo, a implantação está sob a guarda da área de TI, transformando em fim o que deveria ser apoio. De qualquer forma, sua abordagem cíclica de melhora contínua da solução em cada área envolvida, com atuação de seu pessoal como analistas de sistema, diminui os

impactos negativos. Na Empresa C, encontrou-se um cenário de iniciativas particulares e não articuladas das áreas, o que reduz a sinergia da organização na tomada de decisões e, conseqüentemente, concorre para a ineficiência na busca de soluções, bem como a redundância de recursos humanos e tecnológicos e o correspondente aumento de gastos.

O investimento em IN é alto e não constitui problema, a partir do momento em que a organização se decide por ele. Seu volume é proporcional ao resultado desejado. Depois de partir em direção a IN, é improvável que a empresa o abandone, sob pena de perder todo o investimento. Tampouco há indicadores de mensuração da eficiência da solução; o que se tem são resultados das ações tomadas com o produto originado da solução, e sua relevância fica subordinada ao ganho obtido na transação empresarial. Por esse viés, se estabelece mais fortemente a necessidade de uma articulação estratégica.

Constatou-se que não há nas empresas uma preocupação com a GC. Observou-se que a amplitude desse tema dificulta a concepção de um plano que o contemple. Compreendeu-se que um caminho menos tortuoso é um investimento em torno da IN, por tratar-se, a princípio, de um componente de base tecnológica, fartamente disponível no mercado.

Em um primeiro momento, a IN pode ser comparada à caixa de Pandora, onde há males e também esperança. O uso da IN não pode se limitar ao tecnológico; assim como a GC, ela é uma solução mais completa que o simples uso de um programa de computador. A IN é um processo que vai da captação da informação à organização de conhecimento. O que se observa é que o uso da IN tal como se faz hoje nas empresas visa à manipulação de informações para a geração de relatórios, relegando-se a análise. A solução de IN tem, portanto, um caráter de controle. A tomada de decisão através da IN deve gerar conhecimento, e não controle sobre a empresa (Gerente C).

A GC, por sua vez, merece um posicionamento organizacional mais respeitoso. Ela não é uma moda, mas uma necessidade. Ela encerra a possibilidade da organização gerenciar e produzir aquele que deve ser seu maior ativo – o intelectual. Não é benéfico para as organizações o desprezo pela

experiência e pelo conhecimento tácito; é preciso confiar no potencial humano, e não só nas formas concretas de manifestação do conhecimento, de apresentação oral e visual, através de documentos, artigos, revistas, manuais e bases de dados. Nesse conhecimento tácito reside o diferencial que pode levar a empresa a manter-se viva no mercado. Uma visão estratégica de uma política/abordagem do conhecimento dá à organização condições de desenvolvimento e, conseqüentemente, de amadurecimento, em porções cada vez mais significativas e de compromisso dos agentes com a gestão do negócio. Entendendo-se tecnologia como a confluência entre técnica (saber fazer), conhecimento e interesse econômico (a organização), a IN é um passo nessa direção, atuando principalmente na distribuição do conhecimento explícito. Esse percurso exige definição de conceito, intenção organizacional clara e comprometimento de todos, em especial dos executivos.

Não é uma empreitada corriqueira, a finalização de muitas tarefas do dia-a-dia, sobretudo quando essa tarefa tem cunho intelectual-acadêmica, ao qual o sentido de *não acabado* deixa a marca da *inconclusão*. Mesmo nas condições limítrofes em que este trabalho se apresenta, sente-se que ele produziu também muitas possibilidades para trabalhos futuros, de que se destacam os seguintes.

Para um trabalho mais prático, pode-se produzir uma pesquisa nacional para mapeamento do estágio das organizações com relação a iniciativas de IN e GC, dividindo-a em categorias setoriais, regionais e de faturamento. As listas de clientes dos fornecedores de soluções podem ser a fonte inicial e são facilmente encontradas na internet. Assim, podem-se buscar organizações que não têm ainda iniciativas dessa natureza, procurando identificar se elas têm o desejo de adquirir uma solução. Alguns resultados esperados são a modificação de produtos por parte dos fornecedores mediante reivindicações não atendidas, a projeção do potencial de mercado motivando novas abordagens de venda, a comparação que uma empresa pode realizar de seus estágio e problemas semelhantes de IN e/ou GC.

Relacionada à anterior, uma pesquisa sobre as argumentações empregadas nas abordagens de vendas dos fornecedores. As fontes primárias seriam as próprias empresas fornecedoras e seu material de divulgação de

produtos. Um dos resultados esperados é a validação da argumentação confrontada com as expectativas dos clientes ou potenciais clientes.

Um trabalho prático-teórico, como este, proporia um modelo de GC e IN que pudesse ser aplicado, no Brasil, ao modelo SECI de Nonaka e Takeuchi (1997). Nesse modelo, a tecnologia será indispensável para algumas conversões do conhecimento; em outras, o trabalho de pesquisa seria bem maior, porquanto exigisse propostas não necessariamente tecnológicas.

Finalmente, há a possibilidade de uma pesquisa mais teórica, que é a discussão do conceito de TI, hoje aplicado exclusivamente à tecnologia de computadores, lembrando que tecnologias da informação não são só computadores e programas.

Bem, este fim é apenas um começo.

Referências bibliográficas

Referências Bibliográficas

- BALLARD, Chuck [et al]. *Business Performance Management: Meets Business Intelligence*. IBM Redbook, 2005. Disponível em:
<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg246340.html?Open>.
- BIERE, Mike. *Business Intelligence for the Enterprise*. New Jersey: Pearson Education, Inc., 2003.
- BURNHAM, TERESINHA F.; et al. *Aprendizagem Organizacional e Gestão do Conhecimento*
- CASTRO, A. B. e PROENÇA, A.. *Novas estratégias industriais: sobrevida ou inflexão?*. Trabalho apresentado ao XIII Fórum Nacional. Rio de Janeiro, 2001.
- CODD, E. F., CODD, S. B. e SALLEY, C. T.. *Providing OLAP to User-Analysts: An IT Mandate*. E.F. Codd Associates, 1993
- CODD, E. F.. *A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks*. San Jose: Communication of the ACM: Vol 13, No 6, 1970.
- COOPER, Russell. *Using BI and BPM to Address The Information Challenges of Midsize Companies*. Quebec: Technology Evaluation Centers, 2009. Disponível em:
http://whitepapers.technologyevaluation.com/view_document/9835/Using-BI-and-BPM-to-Address-the-Information-Challenges-of-Midsize-Companies.html.
- DAVENPORT, T. H. e PRUSAK, L.. *Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DEVLIN, B. A. e MURPHY, P. T.. *An architecture for a business and information system*. IBM System Journal: Vol 27, No 1, 1988.
- EIU, Economist Intelligence Unit. *Business intelligence: Putting information to work*. 2006. Disponível em:
http://www.eiu.com/site_info.asp?info_name=eiu_intel_sap_Business_intelligence&rf=0. Acesso em: 23 de Abril de 2009.
- GARDNER, Howard. *Inteligências Múltiplas: A Teoria na Prática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- _____. *Estruturas da Mente: A Teoria das Inteligências Múltiplas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- HACKATHORN, Richard. *Minimizing Action Distance*. Boulder: Border Technology, 2003. Disponível em:
<http://www.bolder.com/pubs/TDAN200306-Minimizing%20Action%20Distance.pdf> .

- HESSEN, Johannes. *Teoria do Conhecimento*. 1ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- IANNI, Octavio. *Teorias da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- LUHN, H. P.. *A Business Intelligence System*. IBM Journal, Outubro, 1958.
- LURIA, A. R.. *Linguagem e Desenvolvimento Intelectual na Criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.
- MARCUSE, Herbert. *Tecnologia, guerra e fascismo*. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1999.
- MARTENDAL, Fani Lúcia. *A existência de inteligência competitiva na tomada de decisão estratégica, nas grandes empresas têxteis, do segmento cama, mesa e banho de Santa Catarina*. Dissertação de mestrado. Universidade Regional de Blumenau, 2004.
- MATURANA, Humberto. *Da Biologia à Psicologia*. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998; capítulo 1.
- MICROSTRATEGY. *The 5 Styles of Business Intelligence: Industrial-Strength Business Intelligence*. McLean: MicroStrategy Incorporated, 2002. Disponível em: <http://www.microstrategy.com.br/Solutions/5StylesBook.asp> .
- MILLER, Jerry P. *O milênio da inteligência competitiva*. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- MORIN, E. e LE MOIGNE, J. L.. *A Inteligência da Complexidade*. Petrópolis: Vozes, 2000.
- MORTE, Alisson Boa e CARDOSO, Antônio L.. *Business Intelligence: Conceitos e Implementação*. Salvador: 2008. Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/8386107/Business-Intelligence-Conceitos-e-Implementacao> . Acesso em: 15 de Fevereiro de 2009 .
- NONAKA, I. e TAKEUCHI, H.. *Criação de Conhecimento na Empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. 7ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- PIAGET, Jean. *O Nascimento da Inteligência na Criança*. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.
- POZZEBON, Marlei, Freitas, Henrique M.R, Petrini, Maira. *Pela integração da inteligência nos Enterprise Information Systems*. Ci. Inf. Vol.26, n3, Brasília, sept/dec, 1997.
- SENGE, P. M.. *A Quinta Disciplina: Arte, Teoria e Prática da Organização que Aprende*. 8ª ed. São Paulo: Best Seller, 2001.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez, 2007.

VASCONCELOS, Eduardo Mourão. *Complexidade e Pesquisa Interdisciplinar: epistemologia e metodologia operativa*. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

WANDERLEY, Ana Valéria Medeiros. *Um instrumento de macropolítica de informação. Concepção de um sistema de inteligência de negócios para gestão de investimentos de engenharia*. Ci. Inf. Vol. 28, n2, Brasília, may/aug, 1999.

ZAMAN, Mukhles. *Business Intelligence: Its Ins and Outs*. Quebec: Technology Evaluation Centers, 2005. Disponível em: http://www.technologyevaluation.com/Research/ResearchHighlights/BusinessIntelligence/2005/01/research_notes/TU_BI_MZ_01_10_05_1.asp.

internet

DRESNER, Howard. *Business intelligence at age 17*. Disponível em: http://www.computerworld.com/s/article/266298/BI_at_age_17. Acesso em: 17 de Fevereiro de 2008.

DRESNER, Howard. *The Gartner Fellows: Howard Dresner's Biography*. Disponível em: http://www.gartner.com/research/fellows/asset_79427_1175.jsp. Acesso em: 15 de Fevereiro de 2009.

EMBRAPA e IBICT. *IX Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento*. Disponível em: <http://eventos.cpatu.embrapa.br/index.php/wbicgc/2009>. Acesso em: 25 de Maio de 2009

MICROSTRATEGY. *Summary Results From The BI Survey 7*. MicroStrategy, Disponível em: <https://resource.microstrategy.com/ResourceCenter/transmit.aspx>. Acesso em: 10 de Março de 2008.

PENDSE, Nigel. *The BI Survey 8: Free Preview*. Business Application Research Center, 2009. Disponível em: <http://www.bi-survey.com>. Acesso em: 12 de Março de 2009.

Sem autor. *Business Intelligence*. Disponível em: <http://www.roseindia.net/technology/business-intelligence/what-is-business-intelligence.shtml>. Acesso em: 27 de Janeiro de 2009.

Anexos

Anexo A: Roteiro para as entrevistas

1. Informações sobre a organização
 - a. Nome
 - b. Setor de atividade
 - c. Faturamento anual
2. Informações sobre o entrevistado
 - a. Nome
 - b. Cargo
 - c. Tempo de empresa
3. Sua organização considera a inteligência de negócio (BI – *Bussines Intelligence*) e a gestão do conhecimento em seu plano estratégico?
4. O que você e sua organização entendem por inteligência de negócio e gestão do conhecimento?
5. Qual foi o objetivo da implantação de uma solução de IN?
 - a. Os objetivos estavam claros e foram bem divulgados?
 - b. Há uma única solução?
 - c. A implantação foi departamental?
6. Como foi feita a seleção da solução/fornecedores?
7. Quais os principais problemas encontrados durante a implantação da solução escolhida?
 - a. Qualidade dos dados
 - b. Tempo de implantação
 - c. Capacitação dos envolvidos
 - d. Custo
8. Como você classificaria o desempenho das tarefas/atividade afetadas diretamente pela implantação, antes e depois dela?
 - a. O tempo entre a ocorrência de um evento e a tomada de decisão correspondente diminuiu?
 - b. Há indicadores de desempenho?
9. Quais são as ações que sua organização tem para manter a qualidade e a governança das informações que alimentam a base para a solução escolhida?
10. Quais as pessoas e cargos você e sua organização consideram usuárias da solução?
 - a. As que são
 - b. As que deveriam ser

Anexo B: Entrevista com a empresa B

Ricardo: - Como estrategicamente a Empresa B enxerga a questão do BI?

Gerente B: - O BI é muito importante ele tem o apoio da direção geral, o BI tem um capítulo interessante do nosso trabalho, porque nós entendemos, normalmente o pessoal de TI, que você implanta os sistemas transacionais normais, o sistema de gestão, deixa a coisa toda mais ou menos arrumada, ou seu transacional, pra depois você pensar no BI. É um enfoque que é muito usado, e o pessoal de TI prefere optar por esse tipo de coisa, porque é até mais fácil, porque você tem uma dor de cabeça muito grande na hora da implantação de um ERP por exemplo, e se você estiver no meio, junto de um processo de BI, a coisa é toda muito complicada. Mas nós quebramos esse paradigma.

Ricardo: - A questão da preparação dos dados, ou seja a qualidade e a governança dos mesmos, é muito importante para as informações. Têm empresas que não estão preparadas, a principio, para esta tarefa.

Gerente B: - É, nós não estávamos preparados, agora estamos, mas acho que o grande diferencial do nosso projeto, foi que nós começamos o BI junto com o projeto de implantação do SAP Retail, esta foi a grande sacada, que nós demos, e na realidade, houve até muita discussão interna, nós até submetemos aos nossos colegas da França.

Ricardo: - O diretor daqui?

Gerente B: - Isso. Eu também, no primeiro momento pensei assim, que não era possível a implantação conjunta, porque somos se nós que estamos fazendo o trabalho de implantação do ERP há um desgaste muito grande, mas eu acabei entendendo e também a diretoria entendeu, que vale a pena a gente começar junto, mas eu tenho que ter uma equipe separada. Não adianta eu jogar a mesma equipe que está implantando o ERP, pra fazer o BI, porque nós não vamos fazer bem nenhum dos dois . Então nós entramos num acordo, a direção me ofereceu uma equipe pequena, pra gente começar o BI, junto com o ERP. Então, nós fizemos, ganhamos um tempo muito grande nessa parte do projeto, porque primeiro nós focamos, em tentar recuperar um pouco do passado da empresa, fomos buscar arquivos, dados dos sistemas legados que aí, respondendo sua pergunta anterior, é obvio, que não são dados muito bons. São dados que vem de sistemas diferentes, antigos, e que não estão muito legais. Mas que tem a informação do negócio, que é a informação que nós temos, e que é a nossa verdade. Não é muito bom, mas é a nossa verdade.

Ricardo: - Vocês tentaram algum trabalho de saneamento dessas informações?

Gerente B: - Não, e nem ousamos fazer isso, passaríamos anos tentando sanear, e não da pra você querer sanear, porque depois você ia inclusive mudar os números e até por uma questão legal, nós não podemos mudar os números. Se o número estava errado ele vai continuar errado, se declaramos esse número aqui dentro, tem que permanecer.

Ricardo: - Porque vocês tiveram uma dispersão em termos de fonte, qual foi então a estratégia que vocês usaram?

Empresa B Criamos um grupo de BI separado, e esse grupo, em paralelo com o nosso DW de trabalho, começou a fazer o *workshop* sobre o BI, exemplificando, você esta querendo tal coisa na gestão, mas o que você quer no BI, o que você quer ver lá na frente. E eles começaram a levantar informações pra saber que tipo de dados desejávamos ver lá na frente, depois que o ERP estivesse pronto. E com base nisso nós buscamos o passado que nós tínhamos, e montamos nosso DW. Então, o ganho foi ai, foi identificar uma grande parte das informações que a gente queria lá na frente, resgatamos do passado o que nós tínhamos, montamos o nosso DW com, na época, três anos pra trás.

Ricardo: - Vocês usam a ferramenta BW da SAP?

Gerente B: - Não temos o BW, e não é interesse nosso adquiri-lo. Nós montamos o banco de dados dentro do ORACLE, e a extração nós fizemos através da linguagem PL SQL, nós não compramos um programa de carga, existem no mercado alguns programas, o ETL, nós não compramos, principalmente por causa do custo, que é muito caro. Segundo, nós ainda estávamos em recuperação de dados do passado, e passar através de ETL é maluquice. O ETL é bom a partir de um ponto. Pra buscar passado tem que ser o PL SQL da Oracle, e nós o usamos como ferramenta.

Ricardo: - Abrindo um parênteses, a equipe é interna?

Empresa B É misturada, nós temos um coordenador, um analista, e temos um coordenador e dois analistas terceirizados.

Ricardo: - Isso pra equipe de BI, e pra equipe de ERP?

Gerente B: - Para a equipe de ERP, chegamos a ter um grupo de quarenta pessoas, consultoria mais pessoas internas, pessoal de TI mais *key users*, formando um contingente de quase setenta por cento do time e trinta por cento da consultoria que nos orientou. Para o BI a mesma coisa, contratamos uma boa empresa que conhecia o assunto BI, e estão conosco até hoje, e, juntos, nós montamos nosso DW, que demorou em torno de uns sete meses, porque foi muito garimpo de informação, foi muita preparação pra gente montar esse enorme banco de dados. E partir daí, conforme o SAP começou a funcionar, a gente começou com o processo de extração, alimentando o DW, em seguida começamos nossos primeiros trabalhos de BI. Nesse meio tempo, na montagem do DW, nós fizemos o trabalho da escolha da ferramenta. Nós tínhamos na época três ferramentas que considerávamos importantes: a Business Object, o Cognos, e o MicroStrategy. Fizemos um trabalho criterioso, chamamos as empresas, eles fizeram testes, trouxeram os servidores aqui, instalaram, fizeram simulações, nós deram uma prova de conceito, eles fizeram o trabalho deles. E ficamos na duvida, porque o pessoal da Business fez um bom trabalho, o pessoal da MicroStrategy fez um bom trabalho, e a Cognos, nós ficamos na dúvida de qual ferramenta usar, isso foi em 2005, antes da SAP comprar a BO, se eu soubesse, teria ficado com a BO, porque eu gosto da SAP. Mas, a gente não tinha essa informação, então fechamos com a MicroStrategy, e estamos muito satisfeitos. É uma ferramenta muito boa, o pessoal do varejo em geral, usa muito.

A MicroStrategy em relação a Business Object, na época, tinha uma rede de suporte melhor, que antes de ser vendida, tinha um suporte muito ruim, primeiro começou com distribuidores, depois acabou entrando no Brasil, eu já havia trabalhado com a Business Object na Empresa M, não tenho nada contra essa ferramenta e espero que a SAP saiba desenvolvê-la. Mas nossa ferramenta é a MicroStrategy.

Então montamos nosso banco de dados, e depois que o banco estava mais ou menos íntegro, nós começamos a montar os *data mart*, isto é, começamos a traçar a estratégia. Porque BI começa e nunca acaba, e quem entrar no BI tem que ter isso na cabeça, eu vou entrar pra nunca mais sair. Porque isso será a base das informações gerenciais importantes da empresa.

Ricardo: - Você considera que o BI é a evolução do software de apoio à tomada de decisão, e essa é uma escolha que não tem volta?

Gerente B: - Na minha opinião, voltar ou parar significa jogar todo o investimento no lixo, então você tem que pensar muito bem antes de entrar, mas se entrar você vai ter que saber, que vai ter que ter tempo, ter que investir, vai ter que apostar suas fichas nisso. É o único lugar onde se encontra todas as informações da empresa, e se precisar você pode consultá-lo. Existe uma diferença, que eu sempre comento, muito importante entre ferramentas de operação e ferramentas de uso gerencial, você não pode misturar as duas. A ferramenta de operação tem que ser leve, ágil, e tem que fazer teu negócio funcionar bem. Da ferramenta gerencial, temos que extrair informações corretas, armazená-las e disponibilizá-las dentro das regras que você predefinir, dentro de uma forma coerente e correta e aí o teu negócio funciona direito. Outro ponto importante no BI pra mim, é que as pessoas precisam comprá-lo, e essa é a pior parte do processo, porque as pessoas não gostam de comprar, os brasileiros principalmente, elas gostam de construir seus relatórios, gostam de inventar suas coisas. E quando chega um diretor novo, por exemplo, pode achar que todo trabalho já feito não serve pra ele, e temos que refazer tudo novamente. É muito difícil lidar com isso.

Ricardo: - Vocês têm uma coisa muito boa aqui, vocês tem o apoio do gerente geral, do “número um”, é estratégico o uso do BI?

Gerente B: - Exatamente, mas não vai achar que estamos sem problemas. Porque não adianta ter a ferramenta se o operador não quiser usar ou não alimentar corretamente o banco de dados. A estratégia foi montar o *data mart* por setor, por área, porque a gente não tem condição de atender a empresa como um todo, então nós dividimos assim três meses por cada área, começando pela área comercial, depois fomos para a logística, área de vendas, e agora estamos na área financeira, só que nesta nós vamos gastar mais tempo. Quando terminarmos a financeira, voltaremos para a comercial, porque três meses de trabalho de BI é muito pouco, quando você está montando. Então, é óbvio que quando revisarmos o que já foi feito no comercial, teremos que melhorar, mas acho que não gastaremos tanto tempo. Nosso objetivo é que em um ano, todas as áreas tenham pelo menos um pouco de BI, ver como será a evolução e atender aqueles que tiverem mais interesse.

Ricardo: - Vocês estão fazendo a venda do BI para a empresa?

Gerente B: - Exatamente, é uma coisa que demora bastante, mas a gente acha que esta estratégia funciona.

Ricardo: - Vocês já começaram a montar *dashboard*?

Gerente B: - Ainda não, no ano passado fui convidado pela MicroStrategy, para fazer uma apresentação num simpósio, eu recusei, porque considero que nós não estamos preparados ainda pra ser um *case*.

Ricardo: - Eles consideram.

Gerente B: - Não nos considero um *case*, acho que ainda buscamos um equilíbrio, que não temos, não temos tudo implantado ainda. Mas chegaremos lá.

Ricardo: - A questão dos objetivos você já respondeu, mas os objetivos estavam claros para a organização? Foram bem divulgados?

Gerente B: - Sim, o diretor geral quando puxou isso, fez até uma festa, fizemos a divulgação através de comunicação interna, a coisa foi muito bem feita. Houve muita comunicação. Fizemos até um evento na delegação, coquetel, foi muito bem montado.

Ricardo: - Retomando a escolha da ferramenta de BI. Existem algumas empresas que acabam colocando soluções diferentes em áreas distintas. Vocês não optaram por esta abordagem?

Gerente B: - Não, por isso que nós escolhemos uma ferramenta que tem tudo, não que nós tenhamos comprado todas as possibilidades dela, mas se precisar compraremos uma determinada licença que vai nós atender, nossa ferramenta é a MicroStrategy, e ponto.

Ricardo: - Eu gostaria de reforçar a questão sobre a estratégia de implantação. Ela foi departamental, por área, por que vocês optaram por este formato?

Gerente B: - É que dessa forma a empresa inteira seja atendida, porque se fossemos atacar um setor e terminar, não terminaria nunca, por exemplo, ficaríamos dois anos em cima do setor comercial, e o pessoal da logística não vai ver, porque eu não posso ter duzentos profissionais de BI aqui, eu tenho uma equipe pequena, que vai atender e dar um pouquinho pra cada um, e depois voltamos novamente.

Ricardo: - Então, é a mesma equipe, ela consegue ir pra cada área e levar a experiência que adquiriu de uma pra outra, tornando o BI mais corporativo.

Gerente B: - O objetivo é implantar o básico do BI na empresa toda, num período de tempo, e então faremos que todos cresçam juntos. Começa o crescimento no primeiro departamento em que estivemos, há um ano.

Ricardo: - E vocês começaram em que ano? Já passaram por todas as áreas da empresa?

Gerente B: - Estamos na última área, isso significa que já começamos há dois anos e meio aproximadamente. Demorou sete meses pra montar o DW, que era o mais

complicado, junto com a implantação do ERP, então hoje nós estamos no quarto mês da implantação do financeiro. E a um ano e meio que já estamos fazendo esse giro.

Ricardo: - Vocês já tem uma previsão para termino?

Gerente B: - A intenção é parar com o financeiro no final do ano.

Ricardo: - Assim vocês voltam com o rodízio nas outras áreas? Provavelmente vocês devem estar seguindo como uma espiral?

Gerente B: - Voltamos mais evoluídos. Porque quando saímos de uma área, nós deixamos nela uma lista grande de informações que podem ser acessadas, e permitem que sejam montados seus próprios relatórios, são campos predefinidos e montados que podem ser completados com as variações ou formas que for preciso. Isso pode ser feito em Excel, ou com as ferramentas da MicroStrategy.

Ricardo: - Vocês podem também usar o Excel para buscar informações?

Gerente B: - Pra buscar sim, ele busca isso do MicroStrategy, e gera uma lista em Excel. Só que essa lista a empresa não vai considerar como oficial, mas na gestão local, pode ser usado como uma ferramenta de pesquisa. Mas onde as informações estão armazenadas é no MicroStrategy, e ali não tem como alterar ou mudar nenhum dado.

Ricardo: - Você já nós informou que ficou entre três opções de soluções. Quais os fatores que levaram vocês a decidirem, por MicroStrategy, ou porque deixaram as outras de fora?

Gerente B: - Nós fizemos testes com todos eles. Eles vieram aqui, informamos o que precisávamos eles montaram seus ambientes, fizeram prova de conceito, o Cognos foi desclassificado, porque eles não deram a resposta adequada, e ficamos entre a BO e MicroStrategy, e como ferramenta as duas são muito similares, as duas são muito boas.

Ricardo: - Sendo reduntante, porém, com forma de entender melhor as suas escolhas, quais os principais problemas encontrados durante a implantação? Como a qualidade de dados? O tempo da implantação? Capacitação dos envolvidos, não só da área de TI que vão trabalhar para construir a solução, mas também as pessoas que vão utilizar e fornecer as informações?

Gerente B: - A parte de TI não tem problema, aprendemos fazemos o treinamento, temos a consultoria, é bem tranquilo, não tem dificuldade. Eu acho que o que você colocou é verdade, busca no legado das informações, nós não queremos alterar informações do passado, seria uma insanidade. A qualidade da informação que obtivemos pode ser considerada razoável, como não buscamos inventar, fomos atrás de dados financeiros, valores, pegamos informações que de alguma forma já haviam sido validadas no passado.

Ricardo: - Então vocês consideram, que o que estava validado era legítimo?

Gerente B: - Achamos que os valores que estão lá eram corretos, mesmo porque não percebemos nenhuma discrepância, como por exemplo orçamentos de um milhão de reais. O que pudemos perceber que não estava bom, era a classificação de material.

Como por exemplo, o que estava inserido numa família de produtos, hoje está em outra mais adequada. Existiam alguns impostos que também estavam com os cálculos errados. Mas no geral consideramos que os dados encontrados estavam relativamente confiáveis. O ruim é que muita coisa não conseguimos recuperar, por causa da mídia utilizada na época, como fita dat, porque quanto mais antigo, mais difícil era a recuperação. Na verdade buscávamos informações que nós ajudasse a fazer uma projeção para o futuro. Não tínhamos a intenção de conferir cálculos antigos, porque temos um sistema próprio para conferência de cálculos para imposto.

Ricardo: - Indo por esse caminho, estamos falando de informações gravadas em meios magnéticos, de forma explícita, é um conhecimento que a empresa tem registrado, e a questão dos conhecimentos pessoais que não estão registrados, e que é uma grande base de conhecimento? Adquirido principalmente pelos funcionários mais antigo. Estou perguntando isso, porque a outra parte da pesquisa trata da gestão do conhecimento. Há essa preocupação de gerir esse conhecimento ou de capturá-lo, para poder fundamentar algumas bases?

Gerente B: - Hoje com a nova gestão sim, com a diretoria de RH mais moderna, eles tem esse foco. No passado não, a Empresa B era uma empresa que tinha dois donos, era uma empresa familiar, tinham formas de trabalho deles que fugia das regras de melhores praticas da empresa, e isso não tem como recuperar. E só atualmente é que o RH passou a se preocupar com isso.

Ricardo: - Já existe essa preocupação, mas ainda não foi elaborado nenhum plano da gestão do conhecimento em si?

Gerente B: - Por enquanto não.

Ricardo: - Tempo de implantação, como é que se julga? Tem sido ou foi um problema?

Gerente B: - Eu acho que não, isso esta amadurecendo lentamente. Mas se tivéssemos que fazer tudo novamente faríamos, estamos contentes com o resultado, porque achamos que é o melhor meio, a empresa vai aos poucos digerindo, devido as complicações existentes, e se não tiver a aceitação, inviabiliza. E como já havia comentado, o aprendizado do pessoal de TI foi sem problemas, para recuperar arquivo legado, tivemos algumas dificuldades, mas onde sofremos até hoje é na aceitação do usuário, pois ele insiste em querer elaborar seus próprios métodos, ao invés de gerenciar ou administrar, analisando o que o sistema lhe oferece, ele quer conferir.

Ricardo: - Com os objetivos evidenciados e já divulgados, em termos de capacitação de pessoal, o que foi feito, ou o que está sendo feito? Em se tratando mais precisamente dos usuários, que é onde se encontra a maior dificuldade.

Gerente B: - Por exemplo, os usuários que trabalham nas lojas, têm o foco principal deles na venda, não é a gestão em si. E então, nosso problema maior, é tentar fazer com que os gerentes das lojas se qualifiquem, para fazer a gestão. A dificuldade que eu tenho é que divulgamos os relatórios para todas as lojas, e somente dez por cento delas fazem uso disso. Não que estejam trabalhando de forma errada, de maneira alguma, eles conhecem o que fazem e dão resultados à empresa. O que acontece é que

eles, ainda, não dominam o uso da ferramenta, o que pode dificultar a interpretação os números.

Ricardo: - No seu ponto de vista o BI é uma ferramenta de gestão? E que seu pessoal precisa saber usar?

Gerente B: - Eles precisam ser qualificados para usar, não adianta eu lhes apresentar relatórios, e não haver o entendimento dos mesmos. Estamos tentando fazer relatórios mais fáceis, mais simples de analisar e impondo de uma forma positiva e que sejam utilizados com maior frequência. Haverá um momento em que os usuários perceberão que essa ferramenta não somente é útil e boa para empresa, mas principalmente pra eles mesmos. Isso em termos de loja, mas em nossa sede, também temos muitos usuários, com eles foi um pouco mais fácil, temos alguns *key users* que foram fazer treinamento na MicroStrategy, são usuários que têm mais acesso ao sistema, com nível de autoridade maior, eles podem explorar e manusear melhor as ferramentas

Ricardo: - Eles conseguem transmitir esse conhecimento pro restante do pessoal da equipe?

Gerente B: - Relativamente, estamos evoluindo isso aos poucos.

Ricardo: - Em relação ao custo, foram considerados altos?

Gerente B: - É, o BI não é barato, quando um funcionário me pede um micro, que ele diz ser barato, na verdade um micro tem sistema operacional, os softwares, as ferramentas, que tudo isso é muito caro, então, na realidade, um micro que custaria dois mil reais, equipado vai pra cinco mil, além da manutenção, licenças tanto da parte de *software* como da parte de *hardware*. Em suma quando se fornece uma estação de trabalho para um funcionário, não, é uma coisa simples. Levando isso em termos de BI, quando você adquire uma ferramenta da MicroStrategy, tem que ter um servidor de grande porte para o banco de dados, precisa de um *storage*, tem que ser um disco bom, precisa de um ótimo equipamento para *backup*, isso só para o DW. Quando você fala da ferramenta, é necessário o servidor para faze-la funcionar, mais os applications, pequenos servidores que estão conectados ao servidor principal, e que faz o sistema funcionar. Quando você entra nesse mundo, tem que entrar ciente que vai pagar o mais barato, com a melhor qualidade dentro de um plano completo. Tem que ter o número exato de usuários, tem que contratar a consultoria. Não é barato, mas o custo benefício paga. Pra fazer um calculo exato, não existe ninguém na área de BI, que tenha esse custo benefício em planilha, porque é o tipo do negócio que não se consegue mensurar, ou calcular, seria necessário ter métricas claras, e não é possível isso.

Ricardo: - Então porque o BI? Porque a implantação do BI é importante?

Gerente B: - Vou lhe exemplificar com um fato ocorrido com o diretor da empresa. Ele estava numa reunião com cinco dos nossos maiores fornecedores, e estava tentando fechar uma negociação para por em prática uma excelente estratégia. Mas, ele tinha pouquíssimas informações, no que se referia aos produtos já negociados anteriormente, ao volume, as características gerais de cada um deles, aos valores. Esses tipos de relatórios são imprescindíveis numa negociação, numa compra errada, em quantidade ou valor, por falta de informação, pode acarretar num prejuízo enorme, por isso fica difícil

precisar qual o custo benefício do BI. Ter a informação correta, no momento certo, é uma excelente estratégia.

Ricardo: - Você quer dizer que a longo prazo o benefício acontece?

Gerente B: - Certamente acontece. Fui fazer uma visita nas lojas Marisa, e eles tem um sistema de BI bem mais avançado que o nosso, eles tem através do BI que utilizam, detalhes pessoais da vida de seus consumidores, conseguem dessa forma traçar um perfil deles, suas preferências, volume de vendas, o que tem maior saída, em termos de cor, modelo. A longo prazo esse tipo de informação trás uma grande vantagem competitiva e conseqüente lucro. Você acaba por descobrir coisas referentes ao teu negócio que você não fazia idéia que existissem. E o nosso diretor geral tem essa visão, que o BI é a ferramenta que proporciona tudo isso, mas que vai dar muito trabalho pra chegar nesse estágio.

Ricardo: - Como você classificaria o desempenho das tarefas e atividades afetadas diretamente pela implantação do BI, antes e depois dela?

Gerente B: - Fizemos um estudo sobre isso, nós tínhamos um antes e depois somente dos primeiros relatórios que fizemos. Havia um registro que informava tempo dos relatórios em Excel, quantidade de horas e pessoas envolvidas para montá-lo. Nesse momento nós só estamos atualizando as informações já existentes, de forma a deixá-las mais corretas, mais precisas, por exemplo, tínhamos cinqüenta dias para fazer trinta relatórios, reduzimos a quantidade de relatórios pra nove, e hoje o fazemos em questão de minutos e não dias.

Conseguimos reduzir a quantidade de horas de trabalho e funcionários, facilitando e abreviando a confecção de relatórios, nisso você já pode perceber o custo benefício.

Ricardo: - Existem indicadores de desempenho? Vocês criaram algo nesse sentido?

Gerente B: - Ainda não. Mas aconteceu uma coisa engraçada, porque ao falar com o diretor geral, sobre o investimento realizado nesse projeto, todo o apoio dado, pedi para que ele me dissesse qual relatório gostaria de ter disponibilizado diariamente para sua consulta, ele não me respondeu até agora, provando que também não é um bom usuário de BI.

Ricardo: - Quais são as ações que sua organização tem para manter a qualidade e governança das informações que alimentam essa base?

Gerente B: - Temos a SAP, que pra mim matém a governança juntamente com a qualidade, nosso SAP é bastante *standard*, isso significa que as informações estão coerentes e corretas.

Ricardo: - Você depende quase nada de desenvolvimento?

Gerente B: - Eu tenho customização sim, mas muito pouco. Proporcionalmente ao resto do grupo eu estou na média.

Ricardo: - Quais são as pessoas e seus cargos que vocês julgam como usuários dessa solução? As pessoas que efetivamente são usuárias e as que deveriam ser?

Gerente B: - A direção geral deveria ser usuária dos *dashboards*⁸, dos painéis, e alguns relatórios gerenciais, os usuários mesmo, são os da média chefia, são os que fazem as análises, e que hoje trabalham muito, é o pessoal que deveria ter mais tempo para analisar propriamente, e ter menos a parte operacional, mas isso ainda não acontece.

Ricardo: - Isso faria com que eles não dessem somente resultados, mas implantariam melhorias. A idéia de vocês é essa?

Gerente B: - Exatamente, eles terem mais tempo para analisar, eles fazem muito trabalho e pouca análise, temos que inverte isso, como o tempo dele é resumido, ele se preocupa em montar o trabalho e não analisá-lo.

Ricardo: - Você falou no início do *supply chain*, o BI foi implantado pra ele, vocês tem programação exclusiva pra ele?

Gerente B: - Não, o BI foi implantado para tudo, seria uma preparação para o futuro, uma coisa mais dedicada, nosso objetivo é tentar reduzir o número de sistemas, a empresa de varejo tem muitos sistemas, meu objetivo é enxugar isso, e já iniciamos esse processo. Futuramente eu quero somente o “venda assistida”, o SAP e o MicroStrategy formando um tripé para a gestão, hoje ainda tenho vários.

⁸ Uma interface de informações de negócios que mostra através de interface gráfica de ícones o resultado de aplicações de inteligência de negócios (BALLARD *et al*, 2005).

Anexo C: Entrevista com a empresa C

Ricardo: - Você participou da implantação de BI?

Gerente C: - Eu participei da implantação na época como TI, do primeiro módulo de BI que foi o projeto da database marketing, que tinha como objetivo na época iniciar e compor a Empresa C em 1998. A Empresa C não tinha nenhuma expertise com usuário final de telefonia residencial.

Era uma empresa corporativa, então, clientes para ela eram grandes corporações que compravam seus links, que também eram muito grandes, e soluções muito específicas. Então ela, praticamente do dia para noite, passou a ter que faturar, a ter que se relacionar com uma base de aproximadamente sessenta milhões de usuários que poderiam fazer o vinte e um, que é a quantidade de pessoas que fazem ligações e sem nada, sem conhecer absolutamente nada dela, o que ela recebia eram os cadastros que vinham das Teles, e o investimento forte inicial foi fazer um cadastro para emitir este faturamento. Foi um problema na época, as faturas não chegavam, os cadastros da Teles eram muito problemáticos, e o processo de obtenção desta informação foi traumático também. Eu preciso me relacionar com o cliente e aí começou a ideia de implantação de um BI para conhecer o comportamento e o perfil do cliente residencial.

Ricardo: - Quando isso, em que ano?

Gerente C: - Foi em dois mil.

Ricardo: - Qual era o sistema de gestão, era o SAP R/3?

Gerente C: - Hoje SAP, mas a base de dados toda nossa está em Oracle e o nosso sistema de faturamento é Arbor.

Gerente C: - Que é um sistema que, a Telemar tentou implantar e não conseguiu e a Empresa C conseguiu a duras penas, foi um projeto de como se relacionar, como conhecer o cliente, como começar a vender um produto diferente. Ela teve uma situação diferente porque foi comprada por uma empresa de telefonia residencial, entendeu, com foco no mercado residencial.

Ricardo: - Americana?

Gerente C: - Americana, que era Empresa M. Lá eles trabalham com subscrição. O cliente liga para a operadora e diz agora eu quero usar você, e se inscreve na operadora, ele pode mudar a qualquer momento, mas só que teve que fazer o que elas chamam de subscrição, aqui não, a cada ligação que você faz, você pode escolher sua operadora. Então, você escolhe o teu fornecedor no momento da ligação, eles não estavam acostumados com isso. Você só opta quando você vai fazer a ligação. A cada momento que você tira o telefone do gancho, você pode pegar uma pessoa diferente.

Ricardo: - No primeiro momento a Empresa C tinha, não sei se pode chamar vantagem, tinha o DDD, que era só dela?

Gerente C: - DDD e DDI.

Gerente C: - Ela tinha assim, até que as metas de universalização foram cumpridas pelas outras. O DDD e DDI eram 100% Empresa C, mas só depois cumpriram o interregional, já era, o interestadual das operadoras locais. Você tinha um tempo para se preparar, eles tinham um primeiro marco aonde se liberou o DDD dentro do estado e depois se liberou o DDD dentro da região e em seguida o DDD nacional. Por exemplo, a Telefônica antes ela fez o DDD dela, dentro do estado que na verdade é região dela e então coincidiu, mas na realidade ela teve tempo para se preparar, foi esta a intenção, se eu não tenho relacionamento com ele, ele não precisa me avisar que ele vai ligar, então como fazer com que eu conheça este cliente, como fazer o cliente, como estimular o cliente e a se inscrever se ele não necessita disso? Daí surgiu a necessidade do BI, então a gente começou o projeto database marketing, que tinha como intenção conhecer o cliente, e suportar as decisões de Marketing. Para isso foi contratada uma empresa Americana.

Ricardo: - Qual foi a solução e de onde vocês colheram estas informações?

Gerente C: - As informações eram uma mescla do que vinha das Teles locais, porque obrigatoriamente tinham que enviar os cadastros delas, dos nossos sistemas de ERP, faturamento, bilhetagem, todos os sistemas que a gente tinha, alimentavam essa base. Como era um modelo simples, pois o segmento residencial é profundo, porque ele tem muita quantidade, porque acessa milhões, eram aproximadamente duzentos milhões de chamadas por mês que a gente processava, o volume é grande.

As chamadas abertas até davam mais do que isso, hoje não, tá um pouco menor, porque a gente já perdeu algum share, mas naquela época se você quisesse fazer um DDD tinha que usar a Empresa C. Hoje você faz DDD muito mais facilmente do que se fazia naquela época que era caríssimo, você processava um volume de informações estúpido, mas só que o modelo era simples, porque você tinha um CPF, o CPF com um conjunto de terminais, e esse conjunto de terminais fazia o tráfego. Na sua essência era simples, é claro que tinha nuances, porque com o sistema foi se desenhando os planos alternativos, mas a idéia principal era tentar entender o perfil do cliente, para desenhar pacotes específicos, que a gente chama de planos alternativos, que te atraíssem para mim, te obrigassem a estabelecer o relacionamento comigo. A gente criava pacotes, a gente tinha, não me lembro hoje, mas por volta de cem produtos, distintos para cada perfil de usuário, desde SEMILIM FRIENDIS, que é você, a sua família e os seus amigos formando uma rede que tem descontos, por exemplo, sua mãe só liga para você e para os seus três irmãos, e então você desenvolve o pacote específico para essa família, para sua mãe, e uma empresa soho que faz ligação durante o dia, e que portanto precisava de algo diferente, porque o horário durante o dia era o mais caro. Ela precisa é de um desconto, em contrapartida, você tenta compensar com todo tipo de plano, para todos os tipos de perfis (...)

Ricardo: - Vocês extraíram isso dessa (...)

Gerente C: - Dessa análise de dados, isso.

Ricardo: - Qual foi o produto na época que vocês usaram?

Gerente C: - Nós usamos, a base toda era Oracle, tinha uma implantação Business Object, para fazer consulta, tinha ferramentas de LINPIADAS que na época a gente optou pelo TRILHAM, que era uma ferramenta para a limpeza de dados, depois optou-se pelo DataCare que é uma outra ferramenta que se usa até hoje (...)

Ricardo: - DataCare é para saneamento? Com o que ele trabalha?

Gerente C: - Isso, para saneamento de dados. Ele trabalha com regras. E a gente usava, e continua usando o SAS, eu uso o SAS para o corporativo, e para o residencial.

Ricardo: - Você usa o SAS para? Em que camada ele está?

Gerente C: - Ele está na camada de consulta, é o GARRETI

Ricardo: - Então vocês não usam mais o Business Object?

Gerente C: - Não, o BO está completamente descontinuado. Hoje a gente usa mais o Hyperion, porque é da Oracle.

Além do Hyperion usamos o Pilot, ainda, porque foi a ferramenta escolhida depois do BO, BO entrou, ele era para um conjunto específico de relatório, mas a ferramenta disseminada na empresa era o PILOT.

Ricardo: - Então são as duas soluções que vocês têm hoje.

Gerente C: - E o SAS, só que o SAS é analítico. Ele funciona para a equipe de database marketing, e inteligência de mercado, como ferramenta analítica.

Ricardo: - O que você faz nesta análise?

Gerente C: - Modelo de predição, regressão e análise descritiva.

Ricardo: - Então você tem três soluções, cada uma com uma atuação específica?

Gerente C: - Sim.

Ricardo: - Você chega a integrar essas soluções?

Gerente C: - Não, não chega a integrar.

Ricardo: - Elas vão buscar as informações em bases diferentes, ou vão todas no ERP, no ORACLE?

Gerente C: - Depende. Como base tudo é Oracle, mas o que você carrega no Pilot é Pilot, e a Hyperion acessa a base Oracle. Tem as aplicações mais novas em Hyperion, mas durante muito tempo só o Pilot era usado.

Ricardo: - O sistema de gestão operacional/transacional de vocês é todo SAP, isto é, vocês tentam buscar a base, a origem, do ERP?

Gerente C: - Você extrai do SAP e carrega para o Oracle. Toda a informação que suporta o BI está dentro do Oracle. E de lá que vai para Hyperion ou vai para o Pilot.

Ricardo: - Isso junta com algumas outras bases que não sejam do ERP?

Gerente C: - Junta, como por exemplo, o bilhetador. É TCO, você tem faturamento Arbor, você tem todos que alimentam os sistemas, esta parte é só a financeira, que é a gestão da companhia, são os indicadores financeiros, toda a questão financeira e contábil da empresa está dentro do SAP. Agora toda a parte venda, transacional e faturamento estão fora da empresa (...)

Ricardo: - Então são bases que têm que ser consolidadas em Oracle.

Gerente C: - Eu tinha um amigo que costumava dizer que era uma favela de sistemas, porque você tem muito legado. E aí nos temos uma particularidade, porque cada produto nosso sai com provedor da solução, então pra cada produto você tem um sistema que consegue configurar esta solução. Você tem um sistema que consegue faturar esta solução, você imagina com um portfólio de mais de trinta e cinco produtos, você tem trinta e cinco provedores, trinta e cinco (...)

Ricardo: - Provedores, o que são provedores?

Gerente C: - É o sistema que vai garantir que aquilo que foi configurado e entendido seja configurado na estação, porque você é como um serviço (...)

Ricardo: - Tem que estar na estação fisicamente (...)

Gerente C: - Fisicamente, eu tenho que dizer que o seu serviço tem dois megas de banda, o teu serviço é de ponto a ponto ou multiponto, você tem que dizer tudo, que você tá comprando uma telefonia, se você tem secretária, se você tem a tua configuração. E aí eu tenho várias tecnologias, eu tenho o WiMAX, eu tenho a rede ainda ATM, tenho FRAME, tenho várias tecnologias diferentes (...)

Ricardo: - Tecnologias de telecomunicações (...)

Gerente C: - De telecomunicações,

Gerente C: - Tem até telex tem (risos). São dois clientes que não conseguem desligar Um no Ministério da Defesa. E tudo isso tem que ser consolidado em algum lugar, e ele é considerado uma base óptica (...)

Ricardo: - E aí vem as soluções capturando as informações?

Gerente C: - Capturando as informações da base óptica como ferramenta analítica, hoje a gente usa basicamente o SAS, aqui no corporativo, a gente coloca em cima dessa base e tem acesso a uma informação mais bruta para poder analisar (...)

Ricardo: - Falando em inteligência de negócios, e a gestão do conhecimento. Vocês têm alguma iniciativa para esse assunto?

Gerente C: Não. Nada. Gestão do conhecimento é um tema extremamente amplo, e assim, não tem, não tem gestão do conhecimento, maior parte do nosso conhecimento ainda é muito difuso. E mais, tem uma questão que ele não é formal, tem uma boa parte que ainda que é informal.

Ricardo: - E, uma das hipóteses que eu levanto na dissertação, é justamente sobre isso, a gestão do conhecimento, ela seria a matéria-prima para a inteligência de

negócios. Em especial esse conhecimento que você está falando que é o conhecimento classificado de tácito, que é o conhecimento individual (...)

Gerente C: - Isso, tácito.

Ricardo: - Como a empresa lida, ou o que ela cria, para capturar este conhecimento que é importantíssimo? Ainda mais que a empresa (...)

Gerente C: - Que é da empresa (...)

Ricardo: - Ainda mais vocês que são uma empresa de tecnologia, precisam materializar, precisam trazer esses conhecimentos para dentro da empresa de tal forma que vocês não percam se essa pessoa sair (...)

Gerente C: - Exatamente.

Ricardo: - Perde? Aí vai pra outro, vai para concorrência?

Gerente C: - Vai. Só que assim, o que você tem nesse segmento é específico deste segmento, que eu concordo com você que é importante o conhecimento, que você adquire aqui é uma parceria com a organização, mas é teu conhecimento. Você desenvolveu, como eu diria, é o agente desse conhecimento, certo?

Ricardo: - Certo.

Gerente C: - Agora, isso é uma parceria com a empresa, então tudo desenvolvido aqui, e a partir das suas experiências, ele deveria de certa forma contribuir e ficar para os próximos profissionais, para as próximas gerações da empresa.

Ricardo: - Então vocês não têm uma estratégia para capturar esse conhecimento?

Gerente C: Formalmente não. O que existe hoje é boa intenção, mas assim, não existe. Tem pessoas que se saírem hoje vão causar alguns danos, entendeu?

Ricardo: - Pessoa da área técnica?

Gerente C: - É porque tem o conhecimento. Eu diria que hoje menos, mas teve um tempo logo que a EMPRESA M comprou, ela chegou a desprezar este conhecimento. Isso aconteceu com todas elas, na verdade não foi só com EMPRESA M.

E aí você começa pensar nos dinossauros, veio de estatal, então este cara não serve, que agora a gente é diferente. O mercado é diferente, mas a bagagem de conhecimento, e aí você teve muito, eu sei por que eu enfrentei quando entrei pós-estatal, pós privatização, infelizmente, mas nós tivemos profissionais magoadíssimos, porque você mais do que não formalizou isso, você desprezou. E tiveram poucas pessoas, e eu me incluo nestas, que tiveram presença de espírito, de entender que estávamos no meio de pessoas que eram dinossauros sim, mas no sentido de conhecer muito, daquilo que você estava começando a engatinhar, que você não sabia nada. Eles eram realmente uns monstros, que eles conheciam tudo de telecomunicações.

Era de uma eficiência técnica, de uma precisão, e foi assim fantástico, uma das melhores experiências que eu tive, foi trabalhar com esses dinossauros esses monstros,

que se sentiam muito, que tinham muita vontade de passar aquilo que sabiam, porque a Empresa C estatal investiu muito em pesquisa. E esses caras viajaram o mundo, trabalhei com um cara que ficou na Austrália, no Japão, Alemanha, ele conhecia tudo de telecomunicações no mundo porque a Empresa C não tinha esse problema, você tinha uma tecnologia e se você quisesse estudar, e a Alemanha era o caso, você ia para Alemanha (...)

Ricardo: - Investiram muito, ele tinha muito para dar e (...)

Gerente C: - Muito. E pouca gente para receber. Agora eu posso dizer que eu aproveitei muito, de quase todos eles, que passaram por mim (...)

Ricardo: O que a empresa entende por inteligência de negócios e gestão do conhecimento, você já deve ter falado, mas (...)

Gerente C: - É complicado o que a empresa entende, eu acho que, assim, de gestão do conhecimento a gente deve estar num período pré-gestão, eu acho sim, sabe, a empresa esta agora sob direção mexicana, em certo sentido, nesse assunto, ela está muito melhor, porque o mexicano tem uma cultura muito mais parecida com a do brasileiro. E um respeito muito maior por isso. Tempo de casa tem algum valor, entendeu?

Ricardo: - Interessante isso.

Gerente C: - Porque você acaba não cometendo a barbárie que a EMPRESA M cometeu, querendo renovar o quadro porque você quer gente nova, só que gente nova sem o que agregar, não resolve nada, você tem muita gente que pode servir de suporte. O mexicano, como o brasileiro, é paternalista, mas em compensação, ele valoriza um pouco mais o conhecimento que ele tem, o tempo de carreira, o tempo de empresa, ele tem uma questão de você ficar muito tempo na empresa (...)

Ricardo: - Então, aí ele valoriza o conhecimento tácito neste caso? O Valor individual (...)

Gerente C: - Não, é porque quando você não tem gestão do conhecimento, o conhecimento tácito é indispensável, valorizar isso é pelo menos um sinal de inteligência, não é?

Ricardo: - Perfeito (...)

Gerente C: - Porque se você não tem como formalizar aquilo (...)

Ricardo: - Segura o pessoal aí (...)

Gerente C: - Segura. O duro é quando você não formaliza e manda embora, aí você se esvazia.

Então eu acho que a coisa assim é melhor, eu diria que a gente passou por um período onde isso era menos valorizado, onde a empresa se replicou mais, mas em compensação ela desrespeitava mais isso. Hoje não, hoje eu vejo que a Empresa T valoriza um pouco mais isso, e até por conta de valorizar esse conhecimento tácito e valorizar essas relações, é que fica mais difícil falar em gestão de conhecimento. Porque

não se pensa que o funcionário pode ir embora, essa relação não precisa ser formal, porque você tem o funcionário que vai ficar aqui, que não tem problema (..)

Ricardo: - Bom ponto de vista (...)

Gerente C: - Entendeu (...)

Ricardo: - Eu não tinha pensado neste ponto de vista (...)

Gerente C: - Então pra que (...)

Ricardo: - Não, mas é perigoso para a empresa (...)

Gerente C: - Não, não é só perigoso, em alguns casos pode ser que ele morra, que ele não queira sair, que ele tenha um infarto e morrer. Então este conhecimento ela pagou para ter, ela investiu dinheiro, e você não ter isso, quando a pessoa se vai, seja lá para onde, é jogar o dinheiro fora. E não há retorno sobre o investimento. Então, gestão do conhecimento é fundamental. Agora muita empresa que tem essa mentalidade e cultura, é difícil falar isso, porque você não vai ter a mesma, digamos, não se dá a mesma importância, que você teria, por exemplo, numa empresa americana, onde para ela, na relação de trabalho, você sempre está alguma coisa, você nunca é alguma coisa. A diferença do brasileiro é que ele é Empresa C, ele é Telmex, ele é Claro.

O americano não, ele está Empresa C. Apareceu uma proposta melhor ali ou ele enjoou, ele está outra coisa. Talvez quando você tem esta mentalidade, formalizar o conhecimento parece mais lógico. Quando você é alguma coisa, ninguém precisa, acho que (...)

Ricardo: - E você sentiu isso, você trabalhou parte para uma empresa americana, e agora para uma empresa mexicana. Há quanto tempo? (...)

Gerente C: - Está desde do final de dois mil e quatro, faz cinco anos.

Ricardo: - Com relação aos objetivos da implantação da solução, estavam claros e foram bem divulgados?

Gerente C: - Não. Eu acho que não. Eu acho que os objetivos da solução estavam distorcidos, penso eu que uma solução de BI, é para ajudar na tomada de decisão, para que você conheça a sua empresa e gere conhecimento a partir daquilo, e não gere controle em cima da empresa. Você tem duas visões, portanto, na minha opinião, quando você fala em desenvolvimento de BI, e aí BI pode ser qualquer coisa interessante que em baixo dessa sigla BI, ou IN, como você quiser chamar, cabe um leque incrível de opções.

Desde a campanha de BI até a ferramenta, sei lá, que controla acesso ao site, tudo é BI. Então todo mundo tem BI. E assim, para mim BI é uma solução. Falar que uma empresa tem BI é algo, eu não conheço nenhuma empresa que tenha. O que eu estou falando do desenvolvimento da coleta lá na ponta da informação, até a geração de conhecimento, e não a geração de informações tabuladas bonitinhas que te geram relatórios. Quando você pensa que o processo é assim, e que você vai conseguir sistematizá-lo, não necessariamente informatizá-lo, sistematizá-lo é uma questão que

you know where you capture, how you capture, what is this, it's formal, up to the generation of knowledge of that. This whole process is, in a way, formal, and they have the specific tools that help, but BI is everything, BI is not the Business Object, that goes out there to get the data and make the report, it scares me the idea of the company having BI, I said that I would like to know a lot, if you know, it indicates, because it should be a very interesting experience, you really work in a company that has BI.

I think that technology is just a tool. You can give the same chisel to two people and a piece of wood, as the people will use the chisel, it will depend on the technology of sculpture that can be a porcupine (...)

Ricardo: - This is what I was saying, technology puts companies on a level of equality until the moment I give the tool.

Gerente C: - But, the differential is like the company uses and accepts that tool, I can have all the tools here, this was an interesting thing I saw, because I lived in TI in the project of database marketing, because I had everything that was currently available, the amount spent on that project was something that I regret to this day, 10% of that I did not work more in my life (...)

Then when you look, I had the best tool of data cleaning in the world, it was the best tool of campaign, whose great specialist did not travel by plane and if you wanted him to come here to implement, you had to bring him by ship. The tool was almost unique. We spent a lot of money with the best things in the world and today the project is summarized in a data bank. I disconnected the BO, I had to hire a Brazilian tool because the European one could not handle my addresses (...)

Ricardo: - What was the company?

Gerente C: - A TRILHAN (...)

I bought it and she could not access my addresses, because TRILHAN in Brazil was competing with TRILHAN worldwide, and it ended that she could not get all the contracts that the people needed, and then the people had to play practically this tool out, the campaign tool, the model designed to support the campaign tool was not adequate for her to be hired,. And I had the best technology in the world at my disposal (...)

Ricardo: - Considered the best technology, and the personnel?

Gerente C: - If you don't have a trained team, unfortunately I see that people who specialize in BI leave TI, which makes the implementation of BI in TI, because when you start to get involved in the topic, you leave TI, you already do business, because what happens with TI, she has a technical vision of the history and when TI analyzes a BI tool, a tool that helps BI, she is worried about performance with memory consumption, with performance, maintenance, cost, and she forgets that there is a business that this tool has to support, and it will be that the tool is adequate to support the volume of business that you have,

flexibilidade do teu mercado, flexibilidade de customização, o quanto você olha para o negócio para fazer isso, porque as pessoas que resolvem olhar saem e vão para áreas, e aí fica o cara de TI com a responsabilidade de fazer uma análise técnica daquilo, e aí você fala: - Ah, é a melhor forma, o melhor desempenho”.

Ricardo: - A sua área é de negócios ou de TI, ou são das duas?

Gerente C: - São as duas, certamente, eu preciso manter TI dentro da minha área porque eu não consigo essa integração, eu não tenho gente de negócio em TI, eu acho que pra mim é o ideal, gente que entenda do negócio em TI, aliás, que entenda de TI que é suportar. Eu dei aula sobre banco de dados muito tempo, e costumava falar para os alunos, ninguém acorda de manhã e fala: “Vou construir um modelo de banco de dados, porque estou com vontade”.

Não existe isso, você tem uma necessidade, ela é real, você descreve aquela necessidade dentro do teu modelo, e suporta aquilo. Primeiro que a realidade não te pertence, você não a altera como você quer, e segundo que tua responsabilidade é construir o melhor modelo possível para refletir aquela realidade lá dentro, então é uma simplificação do que você tem no local, se você não tiver habilidade dessa leitura, vai construir um modelo que não reflete a realidade, e ali acabou o teu projeto. O quanto você tem profissionais que conseguem olhar para a realidade, e não só para o seu próprio negócio que é TI, o quanto eu estou suportando a área de negócios, ou o quanto estou direcionando a área de negócios, isso é uma ilusão, ninguém direciona a gente, e aí o negócio vai acontecer independente da tecnologia, porque quem direciona a área de negócios é o mercado, e esse não te liga para perguntar se você tem sistema para a nova tecnologia que está surgindo, esse simplesmente adere à nova tecnologia. Quem for mais rápido para se estruturar para prover a nova tecnologia, vai sair na frente, mas o mercado não te liga: “Ah Empresa C você tem a nova tecnologia porque eu estou querendo aderir, se você não tiver, eu espero”.

Então, não adianta TI dizer: “eu vou direcionar os negócios” porque não vai, porque a área de negócios não é direcionada nem por ela, porque é direcionada por uma coisa bem maior que ela, que é o mercado. O que eu sinto dificuldade hoje e que é TI, porque tem que ter alguém que tenha capacidade tecnológica, capacidade de manipulação em processamento, e que tenha controle, que possa direcionar, é complicado. Agora nunca conheci uma estrutura que não tivesse uma parte de TI lá dentro, porque a linha é muito tênue entre essas duas coisas, porque por mais que você consiga construir um modelo perfeito, você vai ter exceções, porque complicar um modelo para tratar e fazer exceções ela não compensa.

Ricardo: - O modelo de que você está falando é o modelo do negócio ou o modelo de TI para (...)

Gerente C: - Não, o modelo de TI, para sustentar o negócio, quando você tem, desenvolve um modelo para suportar este negócio, não compensa você complicá-lo para prever todas as situações possíveis, então você acaba tendo nas áreas de negócios profissionais com mais expertise para que possam tratar das exceções. Tem que haver o cuidado quando isso está desbalanceado (...)

Ricardo: - Perfeito (...)

Gerente C: - Porque você precisa ter mais coisas sendo atendidas pela área de TI do que tua equipe da área de negócios, quando isso desbalancear você terá um problema de descontrole e TI não terá mais controle sobre o que você estará fazendo. Numa área que tem mais autonomia isso é complicado.

Ricardo: - Esse pessoal de TI que você falou se tivesse uma visão um pouco mais ampla e profunda do negócio, o que você acha que contribui para a formação desse profissional?

Gerente C: - Grandes analistas de sistemas, e não engenheiros de computação. O cara precisa ser analista de sistemas, a especialidade dele é fazer análise, e não desenvolver grandes aplicações. Para mim Engenharia da Computação está muito bem aplicada nas empresas que desenvolvem as ferramentas (...)

Ricardo: - Estão mesmo (...)

Gerente C: - As caras têm quer ser engenheiro mesmo, aquilo é preciso, é matemática, é puro. Eu tive uma experiência interessantíssima, quando você tem um engenheiro olhando para o sistema, eu costumo dizer, eu deveria ter sido engenheira, porque eu tenho uma mágoa comigo assim, o meu marido é engenheiro e diz que eu tenho que fazer engenharia para acabar com isso, mas ele olha tudo como se fosse um plano cartesiano, coube no plano existe, não coube, não existe. O mundo não é assim, não cabe num plano cartesiano, há uma dificuldade muito grande de conseguirem abstrair a necessidade, eles constroem ferramentas, não constroem aplicações, quando você fala que precisa de um cara lá em TI que tenha uma habilidade de extrair de você a sua necessidade, porque o especialista é você, então ele não vai conseguir ser um especialista tão bom quanto você, porque o dia que ele for, ele vai deixar de ser de TI e vai ser especialista, acontece exatamente isso. Você hoje tem uma necessidade financeira, amanhã você tem uma necessidade de tecnologia (...)

Ricardo: - Como era o analista, que hoje mudou o nome para consultor, só que é um consultor que conhece um módulo, que implanta um determinado produto. Eu fiz cursos na área técnica, desde o colegial, mas procurei a faculdade de administração para ter esta visão de analista (...)

Gerente C: - Tinha o O&M na época (...)

Ricardo: - Tinha o O&M na época, eu queria conhecer a empresa, o que é, como ela funciona, aí eu poderia contribuir um pouco com a minha experiência técnica, isso morreu hoje (...)

Gerente C: - Morreu (...)

Ricardo: - Você encontrou nas consultorias, que você contratou, um pessoal com visão mais técnica?

Gerente C: - Sim, e eles, a princípio estão lá para implantar software, implementar a ferramenta, mas elas não necessariamente te atendem, fica muito mais complicada, porque ele quer prever todas as possibilidades possíveis. Eu costumava falar muito para

os alunos de análises de sistemas, se o usuário não sabe o que ele quer muito menos você. Você está perdido. Então se parte da premissa de que ele sabe sim o que quer, ele não sabe obter o que ele quer, e aí você vai ajudar (...)

Você falou bem daquela época de administração. Outro papel que as organizações acham que podiam suprimir com a vinda do processamento de dados é o O&M, eles achavam que analista era o cara que ia fazer os processos de analista, eles não entendiam nada disso, então, acabou que as organizações ficaram com sistemas e sem processos e aí a coisa piorou um pouco (...)

Ricardo: - O que você acha da implantação de sistemas de gestão operacional e de apoio a decisão, sem uma consultoria de processo?

Gerente C: Eles potencializam os problemas (...). Porque agora você faz as coisas mais erradas mais rápido, mais erradas ainda (risos) Você ganha volume de coisas erradas.

Ricardo: - As empresas precisam amadurecer também, não só as pessoas da empresa(...)

Gerente C: Eu acho, que você já teve um grande amadurecimento, principalmente nesta área de BI, porque quando o assunto surgiu, todo mundo começou enlouquecidamente correr atrás disto, e os projetos a cada dez um dava certo, porque não estavam maduras o suficiente, elas pararam para pensar, bem, acho que isto não é bem assim, este brinquedo não é deste jeito, e vamos lá com mais calma. Eu sinto, pelo menos as empresas mais receosas, é claro muitas deram com burros n'água, mas com muito mais respeito por este negócio, entendendo que existe mais coisas por trás disto do que comprar uma ferramenta e achar que tem BI.

Ricardo: - Mais ou menos naquela linha que você colocou agora a pouco, de você ter num ponto onde está a informação, de onde eu tiro, até chegar a gestão do conhecimento, tem que se amadurecer para isso (...)

Gerente C: - Tem que amadurecer isso (...)

Ricardo: Não basta investir em tecnologia?

Gerente C: - Não, não basta comprar a ferramenta. Eu tenho as melhores ferramentas, mas e o que fazer com elas, se você não tem gente capacitada, não tem dado organizado. Você consegue colocar todo o seu lixo em um lugar só, mas e como você limpa isso antes? Eu tenho uma dificuldade muito grande hoje, porque a minha equipe de DW, acha que DW, antes tinha aquele processo de ETL, extração, transformação e carga, ela acha que carga é E e L, T não existe. Eles dizem que então não podem fazer transformação de dados nenhum, que eles tem que carregar aquilo que vêm, (...)

Ricardo: - Como? (...)

Gerente C: Que o DW não transforma, eu digo: “Gente e o T do ETL? Ficou a onde neste processo?”. Não, é E e L, sempre eu escuto isso assim, e durante muito tempo eu briguei por conta disso. Hoje não brigo mais, porque eu acho que aquilo faz

parte de amadurecimento, você vai fazer o E, e o L, até você enxergar a necessidade do T, e aí vai vir a necessidade do T, porque o teu resultado depende do T, o T é muito importante (...)

Ricardo: - Talvez o T tenha que ser usado até com uma letra maior que a as outras (...)

Gerente C: Isso, talvez com o projeto Hyperion já se tenha visto isso claramente em uma área, porque precisa formalizar tudo que vai entrar ali, e aí a tecnologia não funciona, ou a tecnologia ajuda, porque se você consegue fazer com que isso fique formalizado, se você dá a ferramenta, para conseguir organizar isso, todas as suas necessidades aparecem. A flexibilidade de um modelo relacional dentro de um Oracle, acessado por uma ferramenta qualquer, é muito alta. Eu fui uma vez a uma palestra do Bill Imon, e alguém perguntou para ele: “Mas qual é o modelo?” – ele virou para a pessoa e falou: “Modelo de Telecom?”- “Modelo de DW.” – “Modelo de DW”? é no relacional, e se você quiser um para Telecom, tem um no meu site, aí você vai lá e baixa, do tipo, cara seja simples, o modelo é básico. E é muito interessante, porque é isso mesmo, os modelos tendem a ser simples, o que você vai fazer por cima deles (...)

Ricardo: - É que é o essencial (...)

Gerente C: - É que é o negócio, exatamente.

Ricardo: - Estou vendo aqui no roteiro, o que estamos falando, quais problemas encontrados na implementação, dentro de quatro itens, falando rapidamente, qualidade de dados, tempo de implantação, capacitação dos envolvidos e incluindo só o pessoal de TI, mas, também quem vai usar a ferramenta (...)

Gerente C: - O custo eu acho no projeto de implantação, vou ser bem sincera, foi o menor problema que a gente enfrentou, até porque a empresa estava disposta à investir. Hoje muda, devido ao fato de que existe uma cultura diferente na empresa, mas se você prova que o negócio vai dar resultado, porque hoje o retorno sobre o investimento é levado muito a sério investimento, e porque a empresa tem que dar lucro aqui, então tem dinheiro para investir? Tem, mas você tem muito trabalho para gastar esse dinheiro, porque os caras não abrem a mão a toa, agora, com certeza, eles não vão ficar para traz. Mas em compensação, a qualidade dos dados foi um problema gigante, que a gente enfrentou e enfrenta.

Ricardo: - Enfrenta ainda?

Gerente C: - Enfrenta. A qualidade de dados que é hoje o principal problema. Eu estava trabalhando agora numa coisa que para mim era algo mais simples do mundo, eu cheguei para pessoa que trabalha comigo, tão simples como levanta isso para mim, e faz dois dias que a gente está se deparando, tentando validar os dados, pela qualidade dos dados, porque quando você tem trinta e cinco sistemas de faturamento, é um problema (...)

Ricardo: - Você tem uma dispersão de base, ou seja, dispersão de fonte?

Gerente C: - De fonte, e com suas particularidades. E a dificuldade com isso hoje é muito grande (...)

Ricardo: - Tem trinta e cinco sistemas de faturamento (...)

Gerente C: - É, eu estou falando assim um número, como exemplo. De qualquer forma, temos até mais, que se consolidam em sistema mediador, cada um tem uma regra específica.

Ricardo: - Vocês têm problemas de governança desses dados?

Gerente C: - Tem muito, até porque você tem E e L e o T não existe, O T é teu, porque você recebe um monte de coisas, tem que entender o que é banana, o que é laranja, porque não existe um T ali. Essa parte residencial é que ficou melhor, porque houve um investimento grande, mas mesmo na época, a gente gastou um bom dinheiro para poder ter um cadastro que fosse razoável, porque imagina que a Telefônica como tua concorrente, tem que mandar o melhor cadastro para a Empresa C, ela não vai embutir todo o investimento de dados que ela faz e mandar para você, que é concorrente dela. Então ela manda o cadastro que ela capta que é o pior que tem, tudo que ela fizer para melhorar para si, você não vai ter acesso, você não paga por esse dado, mas ela é obrigada a te mandar os dados, então ela não vai investir para te mandar um dado limpo (...)

Ricardo: - Vocês não estão concorrendo com a Telefônica e com a Telemar agora?

Gerente C: - Concorremos (...)

Ricardo: - Com parceria com a Net (...)

Gerente C: - Isso, mas olha, a gente está falando de uma base de trinta cinco milhões de linhas, no Brasil todo (...)

Ricardo: - Linhas fixas?

Gerente C: - Linhas fixas, eu estou falando que eu concorro com sete milhões de linhas, ou seja, eu dependo ainda de muita informação deles, eu não posso me basear no meu cadastro (...)

Ricardo: - Isso eles tem que mandar para vocês?

Gerente C: - Tem, eles são obrigados, diariamente (...)

Ricardo: - Isso é contrato?

Gerente C: - Isso é regulatório.

Nós também temos que mandar para eles, há uma troca, porque o cliente pode escolher o quinze no meu telefone, lembra, quando se faz o DDD você escolhe, e a empresa de telefonia tem que poder te faturar. A gente tem um monte de cliente que a gente fatura direto, eu mando a minha fatura para ele.

Ricardo: - Tempo de implantação foi problema?

Gerente C: - Foi um problema. A gente deve ter quadruplicado o prazo e outra coisa que você não citou como problema, foi o modelo (...)

Ricardo: - É, o que aconteceu com o modelo?

Gerente C: - Aconteceu que, qualquer semelhança foi mera coincidência, entre o modelo de dados implantado, e o modelo de dados aprovado. A gente manteve porque o americano, é uma coisa muito legal, desenharam o modelo com o uso de chaves artificiais, que funciona muito bem quando se consegue colocar fazer funcionar. A gente brincava, que tudo tinha que ter ID, só que você não consegue gerenciar todos dados artificiais, e a tivemos que transformar isso, o modelo era relacional puro, totalmente normalizado. A gente desnormalizou um monte de coisas, porque era inviável trabalhar com aquele banco de dados completamente normalizado, parecia que tinha saído de uma faculdade, como o trabalho que você dá para aluno e que você fala assim: “Que Lindo, respeita tudo.”

Ricardo: - Existe uma colocação, que ou colocar dentro da sigla do BI, que a redundância, é bem vindo neste caso (...)

Gerente C: - Muito.

Ricardo: - E vocês chegaram a esta conclusão?

Gerente C: - Sim, e você precisa fazer isso e as métricas, elas precisam estar previamente construídas, você não tem tempo de calculá-las a todos o momento.

Ricardo: - Qual foi o transtorno causado por essa diferença entre o modelo idealizado e o colocado em prática?

Gerente C: - Imagina que você colocou o modelo todo pronto, agora carrega, o que a gente chamava harvest, porque era colheita. Depois a gente começou a chamar de colheita maldita. Imagina você colocar isso para rodar. Cinco dias rodando e nada acontece, porque você está falando de milhões de linhas que vão ter que ser implantadas ali, e não é um teradata, então derrubava, tinha alguma coisa. Tudo desenvolvido no modelo Oracle e carregando via PL SQL, nada sendo transformado em flat file, tudo trazido para dentro via PL SQL, todas as interfaces.

Ricardo: - Não se usava um modelo tipo star schema?

Gerente C: - Este era o grande modelo, depois se carregava os modelos de cubo.

Ricardo: - Só depois disso?

Gerente C: - Não era complexo porque o seguimento não era complexo, só que era enorme, você transformava, normalizava, e construía um modelão. E depois você tinha os cubos que saiam que eram os star schema, então você desenvolvia os cubos que eram onde a área de negócio ia acessar. Conceitualmente, fantástico. Imagine você ter um local só, onde provem todas as informações, com todos os relacionamentos, tudo amarradinho, e depois dali você deriva os cubos de negócios departamentais e vai criando cubos por assunto, fantástico.

E aqui você não está normalizado, aqui tem redundância, só que o modelão normalizado não sobe, não subia. A gente optou por fazer várias transformações em flat. Começou um processo de desligar toda a carga que era feita em PL SQL, e a gente

passou a usar tudo em C++, fazia toda a transformação para flat, deixando as tabelas prontas para subir para o banco. O que era antes uma leitura de um flat, processamento em PL e carga de uma tabela com insert, passou a ser um loader que liga com as restrições do banco. Qual é a surpresa? Algumas coisas podem não estar consistentes, porque quando você sobe inserindo, você garante as restrições de tudo. O que aconteceu, foi que a gente resolveu fazer isso, então, toda aquela parte desenvolvida para carregar este modelo, foi praticamente apagada e reconstruída num modelo idêntico em flat files.

Ricardo: - Vocês utilizam qual computador aqui? Qual hardware?

Gerente C: é uma AE 10000 da SUN. Na época ele tinha 17 GB de RAM, 17 processadores, e 5 tera de disco.

Ricardo: - Vocês gostam deste equipamento da SUN?

Gerente C: Sim, estamos com ele ate hoje, só que com configurações maiores, em torno de 8 tera, 20 processadores, e um significativo aumento de memória. Mas ainda não esta na proporção adequada, antigamente era suficiente um GB para cada processador, hoje, precisamos bem mais que isso.

Ricardo: - vocês não usam nenhum BI Memory ainda? Ou ROLAP?

Gerente C: Ainda não.

Ricardo: - Mais alguma observação a respeito da capacitação dos envolvidos?

Gerente C: Na parte de TI, tivemos menos problema, porque a empresa que fez isso, não tinha problema de capacitação, foi a Brown Consulting, especialistas em BI. Eles implantaram na EMPRESA M e vieram para a Empresa C. Enfim, eles não estavam errados na forma que eles fizeram. Não estavam errados no conceito. Acontece que, as pessoas... A Empresa C não sabia o que era isso. A Empresa C, não conhecia. Ela não sabia o que queria como organização. Ela tinha acabado de ser comprada, e tinha um monte de gente aqui que não sabia o que seria da Empresa C.

Então, você tinha profissionais numa empresa que estava em fase de definição, e se deseja queria fazer BI. BI não é uma coisa que ia te levar de qualquer lugar a outro. A empresa, ela precisa ter no mínimo uma estrutura, uma definição de negócio, uma definição de atuação para que você possa então suportar uma decisão. Porque se você não tem estratégia nenhuma, não toma decisão nenhuma, não tem sentido você ter, entendeu? Foi, é, é... O projeto veio na hora errada. Os caras entendiam mais, isso dá errado. A consultoria entendia mais do negócio...

Ricardo: - Que o usuário?

Gerente C: Que o usuário. Eles tinham competência no desenvolvimento daquilo. Só que você vem para o Brasil, aonde a coisa é muito difícil de fazer. Então, o que eles conheciam tinha que ser customizado para a realidade daqui.

Ricardo: - Eu acredito que a regulação tenha também sido um fator importante que eles deixaram...

Gerente C: Que eles deixaram de olhar completamente, porque nem a equipe sabia direito como é que ia ser isso. O que aconteceu foi que se teve uma consultoria comanda pela equipe americana, porque a EMPRESA M veio com toda sua equipe pra cá. Comandada por um profissional de TI que não tinha a menor idéia do que era um DW ou qualquer coisa que fosse, para ele isso não existia, e para o usuário qualquer coisa que viesse era lucro, porque ele não sabia nem o que ele estava fazendo ali. Então, nesse contexto tudo fica mais complicado. A capacitação do profissional usuário era mais imprescindível neste momento do que a capacitação do profissional de tecnologia.

Ricardo: - Como foi feito?

Gerente C: Isso foi feito muito tempo depois, com a implantação e eu participei porque fui uma capacitada que saí de TI e vim para a área de negócio.

Daí eu resolvi pegar este bonde. mas, hoje o usuário que sabe muito melhor. O mesmo projeto que a gente fez naquela época, o mesmo investimento, resolveria meu problema de negócio hoje. Com certeza. Se eu pegar aquele investimento que foi feito naquela época, não estou dizendo em trazer para o valor presente não, aquele valor fechado e aplicado hoje daria para pagar o meu problema de gerência da informação. Agora, a gestão de conhecimento.

Ricardo: - Imagino, porque, como você comentou, a gestão de conhecimento é uma questão mais profunda.

E, mudando de tópico, como você classificaria o desempenho das tarefas, ou atividades afetadas, pela implantação antes e depois, isto é, o tempo de decorrido entre a ocorrência do evento e a resposta para ele? E se existem alguns indicadores? Se vocês criaram indicadores?

Gerente C: - Não. Nós criamos indicadores, mas, na época, que a gente trabalhava com residencial, nós criamos todos os projetos de avaliação daquilo que você estava vendendo. Então, o tempo entre você saber se uma coisa deu certo ou não era muito mais rápido. Você lançava uma coisa e rapidamente você conseguia saber se aquilo estava funcionando ou não. Agora, o quanto essa atividade melhorou de antes da implantação, assim, o indicador aí era completamente dispensável porque não era possível de ser realizado antes.

Não tinha como realizar, então assim: era de um prazo do nunca (risos) para alguma coisa melhor que isso.

Ricardo: - Vocês já aplicam hoje o BI em outras áreas?

Gerente C: - Aplicamos. Finanças têm BI

Ricardo: - Eles conseguem fazer esta avaliação do tempo de resposta?

Gerente C: - Hoje eu não sei, porque estou distante dos novos projetos. Eu vim para a área de negócios. Eu hoje estou no marketing...

Ricardo: - Você está na inteligência de mercado, não é?

Gerente C: - Isso, exatamente. Aqui é uma assessoria executiva. É o que os mexicanos chamam de vice-presidência.

Não sei como eles avaliam isso. O que eu sei é que você tem projetos implantados em várias áreas e agora eu recebi um convite para participar do BI da portabilidade. É aquilo que eu te falei, BI é uma palavra usada promiscuamente. A gente vai lá para descobrir o que é o BI da portabilidade numérica.

Ricardo: - Já comentamos sobre isso, mas eu gostaria que você, se pudesse, dar uma finalização sobre as ações da organização em manter a qualidade e a governança das informações que alimenta suas bases?

Gerente C: - Você vê alguns movimentos sendo feitos... eu tenho que fazer uma mea culpa: porque que a gente que vem tecnologia, quando entra na área de negócio, o que a gente faz? A gente monta uma estrutura particular de informação.

Eu vim de TI. E aí você traz com você alguns profissionais de TI e você monta a sua visão de negócio. O que acontece assim? Eu posso me justificar por horas para você porque que eu faço isso. Mas, eu sou um verdadeiro inferno para TI. Porque, imagina que ele conhece, ele tem uma área usuária, que tem interfaces com outras áreas de TI, e que carrega dados em seu modelo próprio, que ele não conhece, que tem suas próprias regras de ETL, e que tudo isso esta numa área usuária, como se eu estivesse independente. E eu os uso só para captar dados. É. Daí você constrói o seu modelo particular. E eu posso fazer isso porque eu atendo o mercado corporativo. Eu atendo um segmento complexo, onde se tem empresas, filiais... a estrutura do meu cliente é complexa.

Não estou falando de uma área de residencial que atende a 65 milhões de usuários. Eu estou falando de uma área corporativa que tem 40, 50 mil clientes. Assim, ele é pequeno em termos de volume.

Ricardo: - Mas na solução, complexo?

Gerente C: - Mas é complexo em termos de modelo. Porque não é 1 ou 2 soluções que eu atendo. Tem 5, 6 soluções. O faturamento é feito de uma forma e a implantação de um cliente é feita de outra. São vários detalhes, mas ele é pequeno. Então eu consigo manter o meu modelo particular, porque eu vou captando as informações e vou desenhando meu modelo de informação. E toda vez que TI precisa de alguma coisa, que você manda para ele, ele não tem a menor noção daquilo; porque eu tenho interfaces com sistemas que o meu próprio DW não tem interface.

Ricardo: - A TI?

Gerente C: - Não, porque a minha interface com o sistema de faturamento vem direto para mim...

Ricardo: - Então o problema, aí, é de governança, onde se corre mais risco?

Gerente C: - Muito grande. Mas eu vejo que hoje, a gente faz isso pra sobreviver, mas tem que reconhecer que a gente vive como um câncer. Se tiver muito pessoa como

eu na empresa, nunca mais a gente terá uma base de dados. O que não nos permite se expandir, e a gente tem consciência disso.

Ricardo: - Na área?

Gerente C: - Na nossa área que tem expertise, porque outras áreas não têm expertise para fazer isso. A gente concentra toda a demanda de informação porque tem a consciência de que não pode se afastar tanto assim, então volta e meia a gente manda uma interface para eles colocarem no DW para que a gente possa desligar a nossa particular.

Daí a gente vai alimentando-os com essa coisa. Só que acontece que isso esta nas minhas mãos. Eu saio de lá amanhã ou então um louco, megalomaniaco, vai fazer o modelo que deu de casa. Aqui, na máquina do indivíduo que esta ali perto dele É uma questão de falta de governança de TI. Porque se você não estiver ali...

Ricardo: - Então, o que está sendo feito, em termos de futuro para o BI? Qual a visão que você tem?

Gerente C: - Há um resgate aí da necessidade de se investir de novo neste assunto. Durante algum tempo parou o investimento. Os investimentos foram muito pontuais. Mas a gente investiu durante algum tempo, depois...

Ricardo: - O americano investe mais?

Gerente C: - Muito, muito mais. Mas, ele é meio inflexível. Não. Quando você pega um americano e contrata pra fazer um recálculo de margem, ele vai fazer cálculo de margem. Ele realiza aquele trabalho. Ah, mas então você pega e manipula os dados em Excel e capta diferente.

Ricardo: - O que a gente faz com a maior naturalidade

Gerente C: - (americano) - Espera aí, tem no sistema ou não tem no sistema? Não, não tem no sistema. (americano) - Então eu não posso fazer.

Eles param. Eu não tenho que saber manipular dados, a minha expertise é cálculo de margem e eu não trabalho com Access, porque quem trabalha com Access é quem manipula dados. Eu trabalho com planilha Excel, com cálculo de margem. Eles são assim, quando você faz qualquer coisa, põe no sistema. Prefiro colocar no sistema ou não tem sistema. Por isso, eles investem na governança dos dados. Porque está tudo lá. Se você precisa de uma informação ou de um relatório, tem que fazer o relatório. Mas na base de quem? Que faz relatório, é TI? Mas você não é TI, como você vai fazer o relatório? Existem estas coisas. Agora, o brasileiro não é assim. Você faz mais, você manipula todo o banco de dados, se bobear você digita ou ...

Ricardo: - Em termos de visão de empresa, como está hoje essa questão de BI? Está retomando?

Gerente C: - Está retomando.

Ricardo: - Em que áreas?

Gerente C: - Começou com a área financeira há um ano e pouco o projeto, e devem ter uns 6 meses do projeto implantando. É projeto em Hyperion.

Começou com a área financeira a necessidade de possuir um BI ali, uma aplicação que permitisse fazer (...).

Ricardo: - Qual o objetivo deles, da área financeira, em termos de BI?

Gerente C: - É ter todos os indicadores que você precisa para governança da área financeira. Você tem lá...

Ricardo: - É uma governança por indicadores?

POLY: É, por indicadores. Eles trabalham com indicadores. É uma coisa fantástica. Você já vê que os caras não estão trabalhando com manipulação, mas com análises. Ali está gerando conhecimento. É diferente de outras iniciativas que não geram conhecimento, geram controles. É uma evolução. Você gera crescimento.

Ricardo: - Amadurecimento! É o que ela está gerando, para poder futuramente ter uma gestão de conhecimento. Existe uma escassez de conhecimento.

Gerente C: - Eles estão gerando e você esta formalizando. Por que? Aí foi o benefício prático. As pessoas se saírem, eles se virão perdidos... Numa área em que isso não pode acontecer. Então deram um jeito de formalizar e informatizar aquilo. Agora você tem outras iniciativas surgindo. O próprio mercado residencial retomou a iniciativa de ter uma ferramenta. Eles também estão implantando SAS... Uma ferramenta analista. Eles ainda não estão usando agora.

Ricardo: - Mas como são estas iniciativas? É estratégia da empresa ou das áreas?

Gerente C: - Eu acho que ela tem uma vontade que não é a da área.

Ricardo: - Não esta formalizada?

Gerente C: - Não esta formalizada. Era isso que eu ia falar. O que dificulta é que são iniciativas isoladas e desintegradas. O que te garante que no final das contas vai ter algo melhor? Pode ser que você piore a situação que você tem, porque você vai começar a criar conceitos particulares de área. E aí, eu acho que isso é uma coisa perigosa. Quando você disser pra mim: precisamos atuar na média do cliente ou no arpo dos clientes... O que eu entendo por arpo é diferente do que você entende por ato. Eu ligo para você e falo...

Eu estive acompanhando a evolução dos arpo e ela está fantástica. Você pensa: esse cara é louco! Aonde você fez isso? Eu percebi... aí começam aquelas conversas de surdos. Eu falo uma coisa, você não escuta... você fala outra. Eu acho que você está entendendo o que eu estou falando e você está um completo ignorante. Você acha que eu estou entendendo o que você esta falando e eu estou um completo ignorante.

Isso porque você criou conceitos particulares.

Ricardo: - Existe iniciativa organizacional para reunir as iniciativas particulares?

Gerente C: - Não, não. Infelizmente a gente não se reúne para fazer isso. O que eu vejo, talvez, é uma teia um pouco mais madura, que vai conseguir... eu tenho esta esperança de que ela mantenha certo controle. Porque eles se reestruturaram há pouquíssimo tempo, de uma forma muito mais adequada, você já sente pela própria reestruturação da área... que parece que faz mais sentido. Mais novos projetos. Tudo o que é novo tem mais manutenção do que o que está ali no dia-a-dia. Tem uma área separada que cuida de toda a gestão de informação. Você começa a ter a TI te organizando, não para atender o Fulano X ou o Beltrano. Porque antes era meio assim; todo mundo queria atender o fulano – era uma área- queria atender o financeiro. A outra área ia atender, não sei quem. Então, isso só ajudava a ter uma visão departamentalizada em TI do que era o negócio Empresa C. Hoje, ela está estruturada de tal forma que você tem um cara que cuida da linha toda e a especialidade dele é manter os sistemas corporativos. Então, tudo o que é sistema corporativo, seja de finanças ou outro qualquer, está com ele. Por isso, consegue manter uma visão mais abrangente daquele assunto específico, aí não é mais departamentalizada. Talvez, com isso, ajude a dar essa liga, a fazer esse meio de campo. Mas confesso a você que eu estou um pouco afastada hoje desse meio. Assim, eu sinto, vejo, mas não tenho o conhecimento para falar: olha, acho que vai dar. Tenho esse conceito, acho que tem essas iniciativas isoladas que podem trazer algum retorno. Mas, eu acho que TI talvez esteja mais pronta para fazer a gestão desses processos.

Ricardo: - Tentando terminar (risos): quais são os profissionais que você acha que deveriam estar usando BI? Na sua visão, quem poderia estar usando os sistemas que vocês já têm e os sistemas que vocês terão?

Gerente C: - Então, lembrando do MicroStrategy, fico imaginando para você, presidente de uma empresa, com um dashboard, simples, que te traz tudo que você precisa de uma simples. E aí, cada área que trabalha com você tem o seu dashboard, o que já é uma visão específica daquilo. E aí, eu vejo que o BI, ele deve ser usado sim, por todos os níveis que tenham algum efeito na tomada de decisão

Ricardo: - Perfeito. O técnico é o gerente naquele momento.

Gerente C: - É isso. Ele tem que tomar decisão. Você tem que tomar decisão com base em que? Então, se ele é um sistema para suporte à decisão, o que você pode fazer é restringi-lo, tem que escolher um caminho. Não dá para amanhã acordar e estar todo mundo... não é? Se eu tivesse que escolher um caminho, eu escolheria... eu gosto, alias... da estratégia do middle-out. Pega o meio: e do meio para cima, e do meio para baixo. Porque esse meio, ele tem uma capacidade de influência muito mais forte do que você dar na mão do presidente e ninguém mais ter isso.

Então, se eu tivesse hoje de dizer assim uma camada hierárquica da Empresa C que deveria usar o BI, diariamente, não só o que existe, mas, com isso surge a necessidade de novas coisas que não existem, é essa camada gerencial, essa camada tática. Porque ela tem que tomar decisões e tem que suportar as decisões. E à medida que essa camada entende o que você tem disponível, começa a consolidar o conhecimento, você vai subindo, isso porque não dá para fazer o presidente usar um BI, se ninguém mais usa BI.

E também não dá para o técnico usar BI se o gerente dele não usar BI. O coordenador usa BI e o gerente dele não usa?! Relator, não existe isso. Então eu começaria... se eu tivesse que apostar em uma camada, apostaria nessa camada intermediária, que vai fazer uso e dar resultado. E daí pra frente você sobe, você acessa o corpo de vice-presidente e o presidente que vai achar hiper legal ter na mesa dele.

Ricardo: - E pelo que você colocou, também a parte de baixo: técnico...?.

Gerente C: - Com certeza. É um relacionamento que tem os seus níveis, qualquer decisão que tem que ser tomada. É de indicadores, só que ela vai estar adequada ao nível que você tem que tomar a decisão. E algum monte de informações fica sem acesso. Mas, a partir do momento que você tem, a empresa usa BI. Não é mais o presidente que usa BI.

Ricardo: - BI não é para presidente.

Gerente C: - Não. É para empresa, exatamente.

Ricardo: - O presidente acessa.

Gerente C: - É como se fosse a caixa de e-mail dele.

Ricardo: - Você une a empresa.

Gerente C: - É ele quem vai fazer uso e dar resultado. E daí para frente as informações sobem até o corpo de vice-presidentes.

Ricardo: - É mais para um e-mail, claro! Todo mundo acessa e-mail, hoje em dia? Então, o BI...

Gerente C: - Todo mundo. Claro que com os seus níveis.

Ricardo: - Alguns recebem cinco e-mails, outros recebem cem e-mails...

Gerente C: - Cem e-mails por dia. Graças à Deus eu não estou no grupo dos cem (risos)...

Ricardo: - Muito obrigado por esta rica experiência.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)