

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO  
NÚCLEO DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA E GERENCIAL

Paulo de Castro Gonçalves

AS ORIGENS DAS PRÁTICAS DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO:  
dos primeiros modos de produção à sociedade da informação

Belo Horizonte

2011



PAULO DE CASTRO GONÇALVES

AS ORIGENS DAS PRÁTICAS DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO:  
dos primeiros modos de produção à sociedade da informação

Monografia apresentada ao programa de Especialização do Núcleo de Informação Tecnológica e Gerencial (NITEG), do curso de Gestão Estratégica da Informação, da Escola de Ciência da Informação (ECI), da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Ciência da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Ávila Araújo

BELO HORIZONTE

2011

G635o Gonçalves, Paulo de Castro

As origens das práticas de gestão da informação: dos primeiros modos de produção à sociedade da informação / Paulo de Castro Gonçalves. – Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, 2011.  
xiii, 73 f. : il. ; 31 cm.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Ávila Araújo.

Monografia (especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, 2011.

Referências bibliográficas: f. 68-73.

1. Ciência da Informação. 2. Gestão da Informação. 3. Gestão do conhecimento. 4. Epistemologia. - Monografia. I. Araújo, Carlos Alberto Ávila. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Ciência da Informação. IV. Título.

CDD: 020.7

CDU: 659.2



**Universidade Federal de Minas Gerais**  
**Escola de Ciência da Informação**  
**Núcleo de Informação Tecnológica e Gerencial**

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Gestão Estratégica da Informação, intitulado "***As origens das práticas de Gestão da Informação: dos primeiros modos de produção à sociedade da informação***" autoria de **Paulo de Castro Gonçalves** aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

Prof. Dr. Carlos Alberto Ávila Araújo  
Escola de Ciência da Informação – UFMG  
Orientador

---

Profa. Dra. Adriana Bogliolo Sirihal Duarte  
Escola de Ciência da Informação – UFMG

Data da aprovação: Belo Horizonte, 28 de junho de 2011

## DEDICATÓRIA

Aos meus avós Geraldo e Jorge,  
cuja força dos *Salates* e dos *Bragas*  
carrego comigo...

## AGRADECIMENTOS

Esta pequena homenagem vai para todos aqueles que me estenderam a mão, mesmo quando não precisava de consolo.

Primeiro a Deus, por não ter me deixado cair nos momentos difíceis.

Aos meus pais, que deixaram de viver o mundo deles, viagens e prazeres, para comprar os meus livros. E, ao meu irmão, cujo apoio incondicional pelas aventuras doidas da vida, me fez aprender que o mundo não põe medo em quem dele não se esquiva.

Aos meus familiares que, mesmo com toda a minha displicência, não deixam de me amar, em especial, minha avó Ágda, cuja atenção transcende os limites do possível e, também, minha madrinha Dalva, cujo carinho e afeto sempre me comoveram.

Aos amigos de infância, cuja amizade fez-se ainda em fraldas.

Aos amigos do Epa, que desbravaram comigo o submundo taylorista.

Aos amigos da Ciência da Informação, que desbravaram comigo o campo do preconceito.

A todos os meus amigos, cuja amizade se fez nas bibliotecas pelas quais passei - Escola Brasileira de Psicanálise, Faculdades Kennedy, Fundação João Pinheiro, Biblioteca Universitária da UFMG, Ministério Público Estadual e Assembleia Legislativa de Minas Gerais, e aos amigos da Pós-Graduação do curso de especialização da UFMG.

E, em especial, aos amigos Gustavo Saldanha, LÍlian Marques, Márcia Milton, Ronaldo Silva, Roger Guedes e Welder Silva pela leitura, apontamentos e críticas.

Aos professores da Escola de Ciência da Informação, em especial, agradeço profundamente ao prof.dr. Carlos Alberto (Casal) pela paciência e apoio incondicional nessa caminhada.

*...eu preciso andar  
um caminho só  
vou buscar alguém  
que eu nem sei quem sou...*

Rodrigo Amarante

## RESUMO

No contexto da Ciência da Informação, encontram-se estudos sobre a Gestão da Informação orientada para a organização e uso da informação nas empresas. Atualmente, há poucos estudos que definam claramente o nascimento da prática da informação, nos primeiros modos de produção. O objetivo da pesquisa é traçar as origens históricas das práticas de Gestão da Informação nas organizações. A metodologia empregada é estritamente teórica, desenvolvida com base na pesquisa das principais fontes da área e, também, de áreas correlatas. A primeira parte é orientada a sugerir um objeto para a Gestão da Informação, de modo a tornar possível identificar as suas origens práticas. A segunda parte é orientada a investigar as origens históricas das formas de uso e apropriação da informação pelas empresas, desde as primeiras formas de produção até o aparecimento da Sociedade da Informação. A pesquisa permitiu a identificação de possíveis linhas de pensamentos distintas de entendimento da Gestão da Informação ou tentativas de resposta a esse suposto objeto, denominadas, de modo mais genérico, de quatro gerações de entendimento da Gestão da Informação.

**Palavras-chave:** Ciência da Informação; Gestão da Informação; Gestão do Conhecimento; Epistemologia.

## **ABSTRACT**

In the context of Library and Information Science, there are important studies about the Information Management, especially for the organization and the use of information in companies. Currently there are few studies that clearly define the birth of the practice of information in the first mode of production. The purpose of this research is to identify the historical origins of the practices of Information Management in organizations. The methodology is strictly theoretical, based on bibliography research of the main sources of the area and related areas. The first part of the research suggested an object for the Management of Information, to make it possible to identify their practical origins. The second part investigated the historical origins of the forms of ownership and the use of information by companies from the earliest forms of production until the advent of the Information Society. The survey allowed the identification of possible lines of distinct thought about the Information Management, or attempts to reply to this supposed object, or better, the four generations of understanding of the Information Management.

**Keywords:** Information Science; Information Management; Knowledge Management; Epistemology.

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 - As quatro supostas gerações da Gestão da Informação.....	63
---------------------------------------------------------------------	----

## LISTA DE ABREVIATURAS

SIGLA	–	NOME COMPLETO
CI	–	Ciência da Informação
GC	–	Gestão do Conhecimento
GI	–	Gestão da Informação
GRI	–	Gerência de Recursos Informacionais
TI	–	Tecnologia da Informação
TO	–	Teoria Organizacional

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO: os primeiros passos da pesquisa.....	1
1.1 O tema Gestão da Informação: considerações iniciais .....	2
1.2 O problema da pesquisa: origem e evolução prática da GI .....	3
1.3 Os objetivos da pesquisa: natureza e enquadramento da GI .....	4
1.4 A justificativa da pesquisa: por que conhecer as origens da GI? .....	5
1.5 A metodologia da pesquisa: a estrutura da monografia.....	7
CAPÍTULO 2.	
O fundamento teórico: o provável objeto da GI.....	9
CAPÍTULO 3.	
As primeiras formas de uso da informação: a transmissão oral da informação .....	18
CAPÍTULO 4.	
A consulta ao conhecimento registrado: a organização da informação.....	26
CAPÍTULO 5.	
A criação de informação pela organização: a informação para tomada de decisão .....	35
CAPÍTULO 6.	
A gestão do conhecimento: dos modelos à criação de conhecimento.....	46
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS: proposta de quatro gerações de usos da informação .....	60
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	68

1.

## ***INTRODUÇÃO:***

**os primeiros passos da pesquisa.**

*“Se houver um caminho entre aquele  
que marcha e o objetivo para o qual tende,  
há esperança de o atingir; se faltar o caminho,  
de que serve o objetivo?”*

Santo Agostinho

## **1.1. O tema Gestão da Informação:**

### **considerações iniciais...**

De uma maneira mais consensual, considera-se que a Ciência da Informação (CI) nasceu a partir da inquietação com a rápida expansão dos registros científicos, incitada pelo enorme financiamento governamental durante a Guerra-fria, que conduziu à gênese de uma ‘nova’ área de investigação para enfrentar o problema do crescimento, organização e disseminação do conhecimento registrado. Atualmente, acredita-se que essa ciência encontra-se em permanente evolução, atingida pelo imperativo tecnológico, pelo crescimento da Sociedade da Informação e, finalmente, pelas mudanças de suas relações interdisciplinares. Dentro da CI, encontram-se estudos sobre a Gestão da Informação (GI), que advertem para sua importância, especialmente para a organização e uso dessa informação nas empresas.

A GI, tal como a CI, também se consolidou em meados do século XX, contudo, a data de seu nascimento é um pouco imprecisa. Davenport (1998, p. 9) é um dos primeiros a identificá-la, afirmando que o campo veio ganhar mais destaque em 1986, após uma empresa nomear o seu setor de *marketing*, como Consultoria em Administração da Informação. Entretanto, Barbosa (2008, p. 6) parte do entendimento de que a moderna GI nasceu a partir dos trabalhos de Paul Otlet, principalmente depois do livro *Traité de documentation*, publicado em 1934. Alvarenga Neto (2008, p. 42) já defende que a GI teve sua origem no Gerenciamento de Recursos Informativos (GRI), de Robert Taylor, em 1960. Para ele, a GRI detinha duas abordagens, uma tecnológica e outra integrativa, de modo a funcionar como uma espécie de caminho convergente para problemas informativos.

Conceitualmente falando, poucos artigos tratam a GI como ciência, área e/ou disciplina do conhecimento humano. A maioria dos estudos, atualmente, a conceitua como ferramenta de gestão ou um modelo de negócios, utilizada pelas empresas para tratar e organizar a informação. Nesse sentido, é vista apenas como uma técnica de organização dos saberes e práticas em empresas e não como uma área ou ciência do conhecimento humano. Parte se deve, principalmente, ao surgimento da Gestão do Conhecimento (GC), na segunda metade

da década de 1990, que ganhou notoriedade entre os pesquisadores, principalmente aqueles da Teoria Organizacional (TO), e passou a ser encarada como uma grande área do saber, ainda sem contar com uma discussão profunda acerca de seu possível rótulo de ciência, porém já responsável pelos estudos das formas e uso do conhecimento nas empresas modernas.

Partindo dessa pontuação, pretende-se investigar, através de uma revisão bibliográfica, as origens práticas da GI e sua evolução, até os dias atuais.

## ***1.2. O problema da pesquisa:*** **origem e evolução prática da GI.**

A literatura apresenta a GI como uma técnica, cujo objetivo primordial é a organização da informação nas empresas, e que essa tarefa seria exercida pelos profissionais da informação. A literatura também alude que a GC é uma grande área, a qual a GI pertence, que possui a finalidade de examinar o uso do conhecimento dentro das empresas. O nascimento teórico da GC, propriamente, pode ser datado na segunda metade do século XX. Contudo, alguns questionamentos insurgem dessas duas verificações.

A primeira vista, parece um pouco inadequado afirmar que os primeiros modos de produção da humanidade inutilizavam a informação e o conhecimento, como fonte primária de sua arquitetura. É difícil conceber qualquer manifestação humana em que inexista uso da informação e acredita-se que, nos primeiros modos de produção, essa realidade não era distinta. Assim, sugere-se que a prática informacional não só prontamente existia, mas, também, sempre constituiu ação recorrente nos modos de produção, desde muitos anos. Admite-se, hipoteticamente, assim, que os modos de produção sempre se valeram – mesmo que de forma rudimentar – da informação.

Outro ponto dessas assertivas da literatura, que causa estranheza, refere-se à inquietação teórica contemporânea com o cuidar da informação pelas empresas. Bem se sabe, na

literatura biblioteconômica, que as primeiras bibliotecas especializadas, universitárias e particulares, foram concebidas para subsidiar com informação os primeiros modos de produção e as primeiras profissões que se instituíram. Logo, era imperativo que essa informação fosse dirigida por uma metodologia de acondicionamento e arranjo.

Diante desses apontamentos e entendendo a CI como área que investiga os modelos práticos de GI, questiona-se:

- A GI e a GC nasceram mesmo na segunda metade do século XX?

A partir desse questionamento, outros surgem, como:

- Quais as origens práticas da GI e da GC?
- Quais as trajetórias evolutivas da GI e da GC, enquanto prática informacional?

### ***1.3. Os objetivos da pesquisa:***

#### **natureza e enquadramento da GI.**

Diante do exposto no problema de pesquisa, pode-se dar início a um questionamento acerca do entendimento da origem da GI, na segunda metade do século XX. Contudo, para a confirmação empírica dessa hipótese, faz-se necessário uma investigação referencial, para corroborar os indícios levantados por esses problemas teóricos.

O objetivo principal da pesquisa é:

- Traçar as origens históricas das práticas de GI e GC, nos modos de produção.

Para o detalhamento do objetivo geral, é imprescindível delinear, mesmo que minimamente, o enquadramento epistemológico da GI. Apenas, através desse entendimento

epistemológico, admissível por meio de um objeto, ainda que precário, seria plausível deliberar, com maior lucidez, seu aparecimento, enquanto prática e, posteriormente, sua teorização.

Para tanto, é necessário alcançar os seguintes objetivos específicos:

- Apontar as origens orais e organizacionais das práticas informacionais, nos primeiros modos de produção;
- Mapear as origens práticas de criação de informação e conhecimento, nos primeiros modos de produção até a empresa moderna.

#### ***1.4. A justificativa da pesquisa:***

##### **por que conhecer as origens da GI?**

Esse estudo faz-se relevante, primeiramente, pois são poucos os trabalhos que abordam a questão da origem da prática da GI. Parte-se do pressuposto que, para melhor entender o porquê de um fato, é imprescindível conhecer sua gênese, ou seja, o motivo de sua concepção, o que levou à sua construção e o que demandou seu surgimento. Todo fato nasce para atender a uma necessidade pontual e conhecer essa razão é primordial para apreender o próprio fato. Conhecer a origem de algo induz a um entendimento melhor desse 'algo', como seus focos, suas prioridades, sua evolução e porque se comporta de uma determinada maneira e não de outra. Toda teoria nasce para esclarecer um fenômeno natural ou factual (KUHN, 2006).

Essa postura metodológica já foi utilizada por outros pesquisadores, principalmente para desmistificar certas visões, que tratam determinados fenômenos como se houvessem acabado de surgir e não contassem com um passado. Lancaster (2004) faz isso, com relação à noção de recuperação da informação, afirmando que não se trata de um assunto recente estudado pela Tecnologia da Informação (TI), mas anterior à tecnologia e já estudado, com

afinco, pela CI. Mattelart e Mattelart (2001), também, em relação à noção de Sociedade da Informação, remontando alguns séculos, para demonstrar como essa ideia já vinha sendo gestada em várias manifestações da sociedade; Chartier (2003) tem a mesma postura em relação à história da leitura e do livro impresso, mostrando como uma nova técnica altera os modos de lazer, informação, educação e a relação com o sagrado e o poder; Febvre e Martin (1992), também, em relação ao livro; Burke e Dentzien (2003) trabalham nessa linha, focando as formas de organizar o conhecimento; e Kuhn (2006) mostra como a produção de paradigmas nas ciências é fruto, não apenas de uma dimensão epistemológica, mas, também, social, histórica e conflitual.

Dois argumentos induzem a crer que a origem da prática da GI anteceda a segunda metade do século XX; o primeiro e mais contundente, refere-se ao fato dos modos de produção ininterruptamente valerem-se de informação em suas práticas, desde os primeiros passos da humanidade; o segundo, pelo fato das bibliotecas especializadas e particulares já atuarem, antes do século XX, no arranjo e acondicionamento dessa informação. Essas duas hipóteses levam a acreditar que há uma emergência imperativa de investigação do nascimento prático da GI.

Toda nova teoria necessita de uma natureza epistemológica que a fundamente, dê seus objetos, paradigmas, leis, etc., ou seja, carece de uma fundamentação teórica que a justifique, perante a prática. Até o momento, a GI conta com escassos estudos aprofundados, que abordem sua natureza epistemológica. Entretanto, tendo em vista a extensa literatura a seu respeito e, principalmente, o esforço incisivo de sua comunidade para o avanço do campo, percebe-se uma corrente que trabalha por consolidá-la, enquanto área de investigação acadêmica e formação profissional. Desse modo, são necessários estudos epistemológicos que fundamentem, empiricamente, essa consolidação, como coerente e absolutamente necessária.

Os estudos sobre GI também se estenderam ao debate relativo a comparações com a GC, fundamentando-se em uma discussão absolutamente técnica, desconsiderando os pressupostos históricos da área (COSTA; KRUCKEN; ABREU, 2000, p. 26). Ora são

consideradas áreas distintas e, ainda, interdisciplinares, ora são ponderadas técnica e área, respectivamente. Não obstante, o argumento que determina seu enquadramento, enquanto área, estende-se na enumeração de técnicas. Essa confusão retrata a dificuldade de conceituar-se a GI e a GC e, conseqüentemente, de delimitar os seus parâmetros curriculares nas instituições de ensino. Acredita-se que melhor entendido o lugar da GI e da GC na história do nascimento da área, as próprias concepções de suas relações seriam mais bem identificadas.

Acredita-se, também, que a GI e a GC são matérias de grande destaque, atualmente, entre a comunidade acadêmica de distintas áreas do saber, principalmente a CI, a TO e a TI, o que dá respaldo e abertura para novas investigações.

### ***1.5. A metodologia da pesquisa:***

#### **a estrutura da monografia...**

A proposta de pesquisa é estritamente teórica, desenvolvida com base na bibliografia produzida na CI e áreas correlatas, de forma a responder o problema e alcançar os objetivos apontados.

O capítulo dois cuida de caracterizar e compreender o possível objeto da GI, com a finalidade de identificar as origens práticas da informação, nos primeiros modos de produção, com base no modelo científico usado por Popper (2000), Kuhn (2006) e Moraes (2002).

O capítulo três procura investigar as maneiras de transmissão oral da informação, sendo elas através dos descendentes, por apropriação ou por assimilação, desde os primeiros modos de produção da humanidade até o renascimento das cidades e o início do mercantilismo.

O capítulo quatro busca identificar as formas de organização dos registros do conhecimento, principalmente a atuação das bibliotecas, no arranjo e sistematização do conhecimento registrado, relativo aos modos de produção, desde a expansão marítima até a revolução industrial.

O capítulo cinco discorre a respeito da criação de informação estratégica para a tomada de decisão, prática essa que começou a ser adotada na era informacional, até os dias atuais.

O capítulo seis trata, especificamente, da GC, principalmente os modelos criados dentro desse novo entendimento.

As considerações finais provocam o resgate dos principais temas abordados ao longo dos capítulos e apresentam uma proposta de gerações de entendimento da GI, ou seja, linhas de pesquisa que procuram responder ao seu objeto, sendo elas: primeira geração, transmissão oral da informação, antecessora do conhecimento registrado; segunda geração, organização dos registros do conhecimento, datada do surgimento das primeiras bibliotecas universitárias, particulares e especializadas; terceira geração, criação de informação estratégica, dos modelos gerenciais até a automação das empresas; e quarta geração, gestão do conhecimento, quando o foco tornou-se gerir (criar, organizar e transmitir) o conhecimento.

## CAPÍTULO 2.

*O fundamento teórico:*

**o provável objeto da GI.**

*“Os objetos são os amigos que  
nem o tempo, nem a beleza, nem a fidelidade  
conseguem alterar.”*

Françoise Sagan

Com vistas a esclarecer a origem prática das formas de manejo da informação pelos modos de produção, é necessário, inicialmente definir, mesmo que minimamente, o objeto da GI. Como uma prática de investigação, que de fato é, deve, obrigatoriamente, contar com um objeto de investigação, que dê norte a suas pesquisas. Embora a GI e a GC sejam consideradas distintas, para efeito do desenho de um objeto de pesquisa que seja comum, considerar-se-ão as duas como sendo, para esse fim específico, dotadas de um mesmo significado teórico. Para a caracterização do possível objeto da GI ou GC, seria necessária uma vasta investigação literária. Contudo, por ausência de espaço e propósito, utilizar-se-á apenas uma metodologia ou um modelo científico já constituído. Para tanto, a busca pelo entendimento desse esboço ‘objeto’ ocorre em consonância com os modelos científicos propostos por Kuhn (2006), Popper (2000) e Moraes (2002). Antes, para entender os modelos científicos propostos por esses autores, é urgente entender o que os motivou a elaborá-los.

Desde os primeiros estudos da tradição aristotélica e platônica, a ciência da Idade Média – fortemente influenciada pela ‘cristianização’ provocada por Santo Agostinho e São Thomas de Aquino – pautou-se no uso da razão e dos sentidos para explicar a natureza, de forma que qualquer constatação antagônica a essa era profana e contrária aos interesses da Igreja (AGOSTINHO, 1961). As doutrinas de Aristóteles e Platão só começaram a ser abandonadas, quando o enfraquecimento da influência da Igreja sobre a sociedade e o fortalecimento da monarquia permitiram aos humanistas o desenvolvimento de suas ideias. Contudo, as teorias aristotélicas e platônicas permaneceram muitos anos como verdades absolutas. E, como diria Kuhn (2006, p. 45), os cientistas mostram-se intolerantes com novas teorias. “A pesquisa científica normal está dirigida para a articulação daqueles fenômenos e teorias já fornecidos pelo atual paradigma”.

Para que os humanistas impetrassem a anuência de suas teorias junto a seus pares e para ratificarem que os ditos aristotélicos e platônicos não respondiam mais às arbitrariedades da natureza, passaram a exigir da própria ciência um sistema métrico, capaz de corroborar as previsões da teoria, em articulação com a natureza. O princípio vigente da ciência, a partir

de então, impôs que a investigação da natureza se arquitetasse, fundamentalmente, na observação, na experiência e nos experimentos (HUSSERL; ZILLES, 2002).

Descartes, Spinoza e Leibniz eram racionalistas e acreditavam na razão como fonte de conhecimento. Esse pensamento racionalista foi característico da ciência do século XVII, e também de toda a Idade Média. No século XVIII, contudo, ele passou a ser exposto a uma crítica cada vez mais ríspida e profunda. Pesquisadores, como Locke, Berkeley e Hume, começaram a reiterar que era vital examinar todas as noções humanas, a fim de apurar se podiam ser evidenciadas com experiências reais. Essa visão foi cunhada por Locke (1999) em 1690, e chamada de empirismo. Com o nascimento do empirismo, nasceu, também, o próprio conceito de ciência e seu debate em distintas áreas do saber. Convencionou-se, entre os cientistas, que as ciências naturais eram reconhecidamente científicas, enquanto as humanidades não passavam de uma filosofia dedutiva. Contudo, cientistas posteriores começaram a questionar o conceito e, principalmente, o rigor com que o método empírico-dedutivo era imposto na edificação da ciência. De acordo com Musgrave e Lakatos (1979), algumas das críticas mais significativas eram provenientes dos denominados pós-empiristas, como Popper, Kuhn, Polanyi, Lakatos e Toulmim, dentre outros.

Embora o pensamento e a reflexão sobre a realidade social e as relações sociais tenha sido uma constante na história da humanidade, desde a Grécia Clássica, passando pela Idade Média e durante o Renascimento, é apenas no século XIX que se torna possível falar em “ciências sociais”, pois é o conjunto de reflexões desse período que, incorporando os princípios baconianos e o método cartesiano, vai consistir na forma de conhecimento historicamente conhecida como “ciência moderna” (ARAÚJO, 2003, p. 22).

Popper (2000) inicia, então, uma forte crítica ao método indutivo. Ele abre seus estudos, levantando a seguinte questão: é possível afirmar a verdade ou validade de proposições universais, com os enunciados das ciências empíricas? O autor identificou que os enunciados das ciências empíricas eram o resultado de "n" observações particulares ou repetições de um número grande de experimentos iguais. Com isso, os enunciados empíricos eram formados pela soma de "n" enunciados singulares. Justificar, então, as

inferências indutivas não era outra coisa senão encontrar um critério, um princípio ou uma regra, em suma, que auxiliasse colocar os enunciados singulares em forma lógica, capaz de justificar o salto para a inferência indutiva. O emprego desse princípio era de extrema seriedade para o método científico e para a verdade de teorias. A inaplicabilidade desse critério desacreditava teorias cunhadas pelas áreas, até então marginalizadas, conduzindo-as ao título de singelas abstrações do espírito humano. O autor vai de encontro a esse modelo, sugerindo que o único critério admissível na ciência é o método dedutivo, pois é racional, logo não indutivo.

Kuhn (2006, p. 13) também começou a duvidar se os praticantes das ciências naturais detinham “respostas mais firmes ou mais permanentes para explicar seu objeto de pesquisa do que seus colegas das ciências sociais, no sentido do método empírico e indutivo ser realmente o único caminho rumo à verdade”. E, desse modo, elaborou seu modelo com base na construção de paradigmas, que são as realizações científicas universalmente reconhecidas as quais, durante algum tempo, fornecem as soluções para os problemas modulares de uma comunidade de praticantes de uma ciência. Segundo o autor, os problemas modulares de uma comunidade científica resumem-se no objeto sob o qual ela se orienta e sob o qual permite o avanço e garante a pesquisa do que ele denomina de ciência normal. Para ele, esses problemas modulares desdobram-se em quebra-cabeças que permeiam toda a ciência e o objetivo da ciência normal é solucionar esses quebra-cabeças.

A ciência cunha novas teorias e novos paradigmas, quando a comunidade científica relevante aceita, sem questões, novas soluções para problemas específicos. Contudo, quando uma teoria ou paradigma parecem inseguros, enquanto resposta ao objeto, a ciência penetra, no que Kuhn (2006) batiza de período pré-paradigmático, em particular, marcado por debates frequentes e profundos a respeito de métodos, problemas e padrões, até que surge uma nova resposta ao objeto e, assim, um novo paradigma, período esse chamado de pós-paradigmático. Não obstante, ele defende que a ciência normal nem sempre se comporta dessa maneira, pois novos problemas modulares podem ser rejeitados como demasiado problemáticos pelos seus pesquisadores, para merecerem dispêndio de tal tempo.

Para Moraes (2002), o objeto de pesquisa é o questionamento do pesquisador, é o conhecimento do sujeito com lacunas; e é o objeto que orienta a área no sentido de apreender um novo saber, fazer ou forma de ser. Para identificar um objeto, primeiro é preciso delimitar um segmento no discurso e os paradigmas serão orientados a solucionar problemas específicos desse segmento, pois o pesquisador somente os deslumbra por meio de seus próprios olhos. O autor menciona, ainda, que o objeto de uma área específica só torna-se concreto, quando são definidas, com exatidão, as fronteiras dessa área, ou seja, por meio da delimitação do objeto de pesquisa. Isso implica em afastar uma parte de um todo maior, implica em fragmentação. Contudo, concebendo-se que a realidade e os fenômenos como um todo são integradores e complexos, identificar essa fragmentação torna-se sempre problemático. No entanto, a demarcação é essencial para que os temas focalizados tenham efetivamente sentido e validade contextual.

Além disso, essa gradativa delimitação e explicitação de um conteúdo de pesquisa são garantias de que o pesquisador está aproximando-se da resposta do objeto. Desse modo, sugere-se que o objetivo de uma pesquisa é compreender seu objeto, muito embora a construção desse objeto nunca se conclua de fato.

González de Gómez (2001, p. 7) também afirma que o objeto precisa ser demarcado, delimitado, de modo a tornar mais evidente suas fronteiras:

No quadro de sua primeira formulação, a epistemologia é, porém, um saber que recebe sua forma da filosofia, pois dela obtém sua legitimidade, e que recebe sua materialidade da ciência, que constitui o domínio de construção de seu objeto, sendo que, com propriedade, esse objeto seria a cientificidade, pois só lida com a ciência por sua referência axiológica à verdade. E para fazer da ciência seu objeto, começará por estabelecer sua diferença, aquilo que, entre todos os saberes, só pode ser dito da ciência. Sobre essa operação definidora, a epistemologia realizará logo uma outra, que é sua operação específica, a operação de *demarcação*: ao estabelecer o que é a ciência e qual sua diferença, lhe outorga a condição de saber privilegiado e de hierarquia superior, de modo que todos os saberes que não partilham seus atributos e estão fora de sua jurisdição constituem, necessariamente, saberes periféricos e excluídos do regime de verdade da ciência ou de seus sistemas de aferimento e validação.

Compreendido onde, epistemologicamente, inserem-se as ciências sociais, no entendimento da ciência pós-empirista, o próximo passo é delinear o objeto de pesquisa desse filho social. A maioria dos pesquisadores defende que o objeto de estudo da GI ou GC é a própria informação e o próprio conhecimento no contexto organizacional, e essa é, de certo modo, a vertente usada por esse ensaio. Buscando-se respaldo referencial, podem ser citados os principais autores da GI ou GC. Para Alvarenga Neto (2005, p. 18):

A GC deve ser aqui compreendida como o conjunto de atividades voltadas para a promoção do conhecimento organizacional, possibilitando que as organizações e seus colaboradores possam sempre se utilizar das melhores informações e dos melhores conhecimentos disponíveis, com vistas ao alcance dos objetivos organizacionais e maximização da competitividade.

Para Choo (2003), a GI também se refere à promoção da informação e conhecimento no contexto organizacional. Entretanto, ele determina, de modo mais restrito, a empresa como sendo orientada para o conhecimento apenas ou em busca do conhecimento, apesar de seu modelo estratégico considerar informação a conversão do conhecimento e seu uso:

Em um primeiro nível, a organização do conhecimento é aquela que possui informações e conhecimentos que a tornam bem informada e capaz de percepção e discernimento. Num nível mais profundo, a organização do conhecimento possui informações e conhecimentos que lhe conferem uma vantagem, permitindo-lhe agir com inteligência, criatividade e, ocasionalmente, com esperteza (CHOO, 2003, p. 17).

Barbosa (2008) resume e sacramenta a discussão em torno do consenso desse entendimento do objeto da GI, ao assumir que:

Peter Drucker, Ikujiro Nonaka, Hirotaka Takeuchi, Thomas Stewart, Thomas Davenport, e Larry Prusak, procuram focalizar a questão do conhecimento dentro de contextos organizacionais. Em seu conjunto, a mensagem desses autores é clara: a informação e o conhecimento se transformam, cada vez mais, em importantes fatores de transformações econômicas e sociais (BARBOSA, 2008, p. 4).

A visão preliminar desse objeto da GI esconde, por demasia, a complexidade teórica, política e pragmática dessa tentativa de caracterização. Apesar disso, considerando como a delimitação do objeto – a informação e o conhecimento no contexto organizacional – pode-se atribuir a ela um caráter ‘disciplinar’ por natureza, que teria como possível objeto de estudo:

- 1) Como a informação e o conhecimento articulam-se nos modos de produção?
- 2) Como ocorre o manejo da informação e do conhecimento nos modos de produção?
- 3) Quais as melhores formas de gerir a informação e o conhecimento nos modos de produção?

De certa maneira, pela abordagem de alguns trabalhos científicos, a delimitação do objeto da GI poderia ser restrita a ‘organizar’ ou ‘tratar’ a informação no contexto organizacional (PINHEIRO, 1991). Esses trabalhos advêm de autores principalmente ligados à CI, que entendem a GI como meio de tratamento da informação. Contudo, outros trabalhos surgiram, com o intuito de ampliar essa visão, principalmente a abordagem que defende a GC. Por essas razões, o objeto da GI não se delimita a ‘organizar’ ou ‘tratar’ a informação, no contexto empresarial. Muito pelo contrário, os principais conceitos de GI e GC que se consolidaram na literatura foram aqueles que propunham um olhar global para a informação e o conhecimento, interdisciplinar por natureza e que se articulava em todas as esferas da organização. Embora os primeiros estudos estivessem orientados à ‘gerência’ da informação e conhecimento, o que induziria a um controle, mais próximo das correntes teóricas da TO, a medida em que os estudos foram intensificando-se, o caráter interdisciplinar começou a sobressair-se, principalmente porque o próprio conceito permeava a informação e conhecimento em contextos múltiplos e fruto de investigação e atuação de profissionais diversos. Por esse motivo, por exemplo, as pesquisas em GI e GC consolidaram-se tanto na Biblioteconomia e CI como na TO.

Por esse entendimento, pode-se afirmar que a GI seria constituída pelo empréstimo ou apropriação de teorias que lhe dão forma, teorias essas que se inter-relacionam e lidam, também, com o objeto ‘informação’. Por outro lado, na prática, pode-se afirmar que esse objeto permite indagar que a informação já permeava as primeiras práticas dos modos de produção, independente de um saber científico.

O conhecimento, uma vez registrado, transforma-se em informação e esta, uma vez internalizada, torna-se conhecimento. Esses processos, na realidade, sempre constituíram a essência de qualquer organização criada pelo homem moderno. A rigor, o que constitui novidade é a escala em que essa troca ocorre em decorrência das incessantes inovações tecnológicas no campo da computação e das telecomunicações (BARBOSA, 2008, p. 21).

França (2005, p. 4) também partilha a ideia de construção de um objeto na constituição de qualquer domínio do conhecimento. Para ela, a “definição do objeto de estudo é fundadora”. E acrescenta, ainda, que é em torno de um objeto, próprio, distinto e demarcado, que um novo domínio de conhecimento se constitui. E, conhecer as origens desse domínio e o que ele se propôs a investigar é o caminho para a construção do objeto.

Reforçando a propriedade desse recorte do objeto, lembramos que as “origens” da Teoria da Comunicação, os estudos evocados como pioneiros na inauguração da área, no início do século XX, foram exatamente estudos voltados para a caracterização e análise das novas práticas comunicativas que despontavam no final do século XIX e marcam o século XX: o surgimento da imprensa de massa, do rádio, da televisão (e do cinema, em menor grau). A evidência desse objeto só veio aumentando no decorrer das décadas, com a centralidade cada vez maior assumida pela mídia, o aparecimento dos meios digitais e das redes telemáticas, o papel determinante da informação. O problema da eleição desse objeto é que ela está assentada no pressuposto de uma ilusória autonomia e precisão dos contornos da empiria. Os objetos do mundo não estão dados de antemão, nem são recortados por suas leis intrínsecas – mas constituídos e dispostos pelo olhar e intervenção dos homens (FRANÇA, 2005, p. 4).

Para Lakatos e Marconi (1991, p. 19), “a ciência é um conjunto de conhecimentos racionais, certos ou provisórios, obtidos metodicamente sistematizados e verificáveis, que

fazem referência a objetos de uma mesma natureza”. Eles identificam esse objeto como material, ou seja, existente na realidade, ‘palpável’ e concreto; e formal, sendo um aspecto de uma faculdade, entendimento ou ciência, construído por meio da apreensão explícita ou implícita, estabelecido pelas várias ciências. Souza (1996) e Souza (1986), por exemplo, partilham o entendimento de um objeto material, a informação, para a Biblioteconomia. Entretanto, o objeto ‘informação no contexto organizacional’ parece dialogar, de modo mais consoante, com o objeto formal. E, esse objeto poderia ser estudado sob os aspectos da organização dos registros do conhecimento dentro da CI, sob os aspectos da conversão de dados, informação e conhecimento dentro da TI, e sob os aspectos da criação de informação estratégica para a tomada de decisão e, ainda, posteriormente, a GC dentro da TO.

## CAPÍTULO 3.

### *As primeiras formas de uso da informação:*

#### **a transmissão oral da informação**

*“... o real não está na saída nem na chegada: ele se  
dispõe para a gente é no meio da travessia.”*

João Guimarães Rosa

Parte-se do pressuposto que a prática informacional esteve presente, considerando o objeto a apropriação e uso da informação nas organizações, desde os primórdios das formas de produção. Desde a antiguidade, delineando a invenção da roda como o ponto de partida para o nascimento dos meios de produção, até o século VIII d.C., o regime de produção esteve limitado a artesãos e à mão de obra intensiva e não qualificada, principalmente a mais direcionada à agricultura. Pode-se indagar que a informação era base para construção dos pilares dessa produção, desde o manifesto da vontade de venda e a necessidade de negociação com outros artesãos, até a relação de aprendizado entre artesão e discípulo. Pode-se suscitar que a informação sempre percorreu e se manifestou nos modos de produção, desde a primeira forma de produção direcionada a coletividade, que não o próprio consumo.

É importante ficar claro que se parte do pressuposto da existência de transmissão de informação na antiguidade, entretanto não se considera a existência da noção de ‘gestão’, menos, ainda, uma área de estudos dedicada a esse fim. Na verdade, nem ‘gestão’ nem ‘informação’ eram problemas colocados à época, tal como objetos de reflexão reconhecidos como tais. Não havia, ainda, sequer uma mentalidade de ‘gestão’. Todas as manifestações de informação da humanidade até a consolidação das primeiras teorias da CI, TI e TO, que se iniciam no final do século XIX e início do século XX, são absolutamente práticas, portanto, menos sistemáticas e mais intuitivas, e que, de forma alguma, tratam de reflexões ou abstrações.

Acredita-se que a transmissão oral de informação sempre foi uma prática recorrente na antiguidade e forma básica de sobrevivência, uma vez que, havia poucos documentos impressos e a maioria da população era iletrada. A única forma básica e primária de comunicação era informal, por meio da oralidade. As primeiras aldeias e tribos da humanidade, para garantirem seu crescimento, valiam-se de informação. Uma das bases de suas formas de organização era por meio da apropriação de conhecimento, transmitido, oralmente, pela informação, tanto para o ensino do plantio e da agricultura como para as práticas de caça e a arte da guerra. A civilização egípcia, por exemplo, desenvolveu formas avançadas de agricultura, o que garantia um bom aproveitamento das enchentes do Rio

Nilo. Para que a civilização continuasse progredindo, novos conhecimentos eram gerados e transmitidos aos seus descendentes, por meio da transmissão oral de informação.

Com o surgimento da civilização grega, surge, também, uma sociedade mais culta e mais letrada. As formas de escrita aperfeiçoam-se e a difusão da leitura torna-se uma realidade mais plausível. O surgimento das bibliotecas, nesse contexto, portanto, é algo inevitável. Contudo, calcular o grau de influência do saber depositado nas bibliotecas, nos modos de produção, é bastante impreciso e há pouca literatura a respeito, o que torna difícil a comprovação de forma empírica. Pode-se afirmar, entretanto, que os conhecimentos produzidos refletiam as necessidades da nova civilização, o que, também, dizia respeito às formas de produção, aqui, agrícolas.

A sociedade grega, por sua vez, conheceu diversas iniciativas de construção de bibliotecas privadas, onde o luxo e a ostentação podiam ser observados tanto no aspecto físico quanto na localização do acervo que refletiam, quase sempre, os saques de guerras. Essas bibliotecas se notabilizaram pelos serviços prestados à comunidade como depositárias de válidos documentos públicos e também pela disseminação da cultura, emprestando as suas obras e incentivando a leitura. Por intermédio dessas bibliotecas, os intelectuais obtinham livros copiados pelos escribas (AQUINO, 2004, p. 8).

O fim da sociedade grega foi motivado por sucessivos ataques da Macedônia, o que não impediu, contudo, a ampla difusão de sua cultura, tendo como centro as cidades fundadas ou conquistadas no decorrer das campanhas militares. Quando a Macedônia entrou em crise, os exércitos de Roma puderam apropriar-se desse conhecimento.

Roma, desse modo, além de garantir aos descendentes o domínio do conhecimento, até então já adquirido por seu povo, além apropriação de conhecimento de outras sociedades, abusou da imposição do seu conhecimento aos povos conquistados. Esse meio de transferência caracteriza-se pela imposição, em que o receptor não julga a importância da informação, apenas a recebe. De acordo com Weiss (2005), Roma nasceu da vontade de uma aldeia situada às margens do Rio Tibre, chamada Etruscos que, atravessando o rio, fundiu-se às demais aldeias que existiam na outra margem, transformando-se uma só

comunidade, a que deram o nome de Roma, passando a ter ruas e construções de pedra. Os Etruscos possuíam um conhecimento mais avançado que as demais aldeias de sua proximidade. Eles ensinaram aos conquistados como trabalhar a terra e plantar cereais. Transmitiram-lhes, ainda, técnicas artesanais mais aperfeiçoadas, o uso de moedas nas transações comerciais e muitas das crenças e práticas religiosas. Pode-se presumir que a construção de Roma se fez de acordo com práticas religiosas dos Etruscos. Isso porque, nessa época, não havia uma clara separação entre religião e as práticas de produção.

Por volta do século VI a.C., para Childe (1947), os antigos aldeões já haviam se apropriado do conhecimento das primeiras e mais importantes instituições políticas dos Etruscos: a Realeza, o Senado e a Assembleia, fato esse que mostra o quanto era importante e vital a transmissão desse conhecimento para a formação de Roma. A transmissão de conhecimento, por imposição, era prática comum, quando o conquistador possuía um conhecimento mais avançado que o conquistado. Era base para o desenvolvimento do império que se apontava. Quando a situação era a oposta, havia apropriação de conhecimento, transferência essa, obviamente, imposta ao conquistado, desde que fosse da vontade do conquistador. Pode-se indagar, ainda, que a transmissão de conhecimento, aliada a outros fatores, foi indispensável para a constituição de seu império, tal como em outros impérios da antiguidade, pois garantiam a base e a evolução de suas formas de produção.

A expansão externa militar romana garantiu o crescimento de seu comércio e, em consequência, muitas famílias de comerciantes plebeus enriqueceram, usufruindo-se da exploração escravista como base econômica. Como a política sempre foi uma instituição forte em Roma, o senado tinha papel importante na regulação das práticas de comércio, durante essa expansão. Com a revisão das leis romanas, sendo eliminada a legislação desnecessária e colocando em ordem as determinações jurídicas existentes – trabalho que ficou conhecido como *Edito Perpétuo* – a lei que proibia a escravidão dos cidadãos romanos converteu a guerra em uma necessidade constante dos aristocratas da época (MAIA, 2008). Nota-se, aqui, que fontes externas, principalmente governamentais, desde os primórdios, influenciavam os modos de produção.

Por volta do século VI d.C., o Império Romano chega ao fim, motivado por problemas políticos e econômicos internos, aliados a invasões árabes ao sul e bárbaras ao norte. Isso desencadeou uma progressiva diminuição do número de escravos, base de sua produção econômica. O problema foi enfrentado pela prática do colonato: o proprietário concedia lotes de terras de seu domínio para o cultivo por colonos e camponeses, em troca de parte da produção. A parte da produção que cabia ao colono poderia ser disposta como lhe conviesse, inclusive a venda. Esse modo de produção decorreu por anos, e veio a consolidar-se no século X, quando a sociedade feudal completou sua formação (CONTE, 1979). Esse período ficou marcado pelo autoritarismo dos proprietários dos feudos, que passaram a impor contratos, por meio de coerção judicial, aos colonos, em que aumentavam, substancialmente, os tributos, que poderiam ser pagos em serviços, produtos ou dinheiro. Tais obrigações servis tornavam a existência camponesa miserável, além de impedir qualquer manifestação de criação ou transmissão de conhecimento.

O período feudal pode ser relatado como o menos expressivo e propício à produção intelectual registrada e à transmissão desse conhecimento na história dos modos de produção da Idade Média. Isso porque a estrutura extremamente hierárquica e impositiva prejudicava o avanço de técnicas e a modernização da produção. Apenas o crescimento do número de pessoas para trabalhar e alimentar motivou a sociedade feudal a transformar suas florestas em áreas de cultivo e a aperfeiçoar os instrumentos agrícolas, destacando-se apenas a substituição dos arados de madeira pelos arados de ferro (CONTE, 1979). No tocante à articulação com os saberes depositados nas bibliotecas e seu uso, houve igual inércia. A própria estrutura em que se consolidou o feudalismo era pouco propícia ao uso do conhecimento registrado, que passou a ser posse da igreja.

É conveniente ressaltar que, na Idade Média, essas iniciativas não se vinculavam aos projetos das bibliotecas romanas. Na literatura especializada, é possível observar uma coincidência relacionada ao caráter ideológico e à opulência que revestiam os projetos político-culturais dos medievais. No embate com a ideologia filosófica cristã, esta decretou a decadência da cultura pagã, de modo que grande parte dessas bibliotecas e suas valiosas coleções foram destruídas, provocando um caos cultural que

passou a ser representado pelo número assustador de analfabetos (AQUINO, 2004, p. 8).

O renascimento das cidades, contudo, provoca o renascimento da importância da informação para os meios de produção. Determinados locais, na Europa, começaram a atrair peregrinos, motivados por alguma prática religiosa ou por acreditarem que tal lugar era sagrado e que milagres aconteciam ali. Isso conduzia à formação de capelas e templos, para acolher a peregrinação de crescente número de pessoas que buscava uma graça ou um milagre. Isso estimulou a fundação de casas para hospedagem dos romeiros e de lojas para a venda de artigos diversos. De acordo com Conte (1979), por volta do fim do século XI, o crescimento dessas cidades medievais era desordenado. No início, as constantes guerras feudais e o banditismo impunham a formação das cidades rodeadas de muralhas. Entretanto, o crescimento da população e o desenvolvimento da economia urbana acabaram determinando que as novas habitações fossem construídas no exterior do centro fortificado. Essas cidades foram sendo denominadas de burgos e seus habitantes de burgueses.

As cidades cresceram com a intensificação da atividade mercantil, realizada nas ruas de mercadores, no mercado e nas feiras que se reuniam periodicamente. Nas feiras urbanas ou rurais, vendiam-se tecidos, couros, pelos e artigos diversos. Contudo, esse comércio não era integralmente livre. Desde o início, cada cidade criou uma Associação de Mercadores, para garantir a proteção a seus associados contra a concorrência de outros comerciantes. Essas Associações poderiam reunir comerciantes de várias cidades, interessados em assegurar facilidades e proteção a suas atividades. A mais poderosa, de acordo com Trojaner de Sá (2010), foi a Liga Hanseática ou Hansa Teutônica, que associou cerca de 80 cidades germânicas.

Cada oficina artesanal – pseudo organização – vinculava-se a uma irmandade religiosa e estava obrigada a participar das procissões e demais festividades religiosas, em homenagem ao santo protetor do seu ofício. A produção artesanal de cada cidade organizou-se igualmente limitada por severos regulamentos. Nenhum artesão poderia trabalhar, por exemplo, sem pertencer a uma corporação de ofício (MARQUES, 1965). Além disso,

rígidos regulamentos fixavam a jornada de trabalho, a hierarquia profissional, o preço de venda da mercadoria e a qualidade do produto. Contudo, a produção registrada do século XI era pequena demais, que demandasse das oficinas artesanais qualquer prática de organização complexa. Os próprios burgos faziam esse manejo da informação. Vale lembrar, também, que as bibliotecas e o uso dos livros eram controlados e monitorados pela Igreja.

As oficinas artesanais também possuíam rígida hierarquia, dirigidas pelo mestre, sob cujas ordens trabalhavam os companheiros e aprendizes. Além de dirigir a oficina, o mestre era responsável por passar aos seus companheiros e aprendizes o conhecimento que envolvia a confecção do produto. A transmissão desse conhecimento dava-se por meio da transmissão oral de informação. Enquanto os companheiros recebiam um salário por dia de trabalho, os aprendizes tinham direito apenas a alimentos, a moradia e, ao mais valioso insumo, o conhecimento. Assim, os aprendizes poderiam vender o excedente de sua produção, excluído o número já fixado para produção diária com o mestre, para quem quisesse e pudesse comprar.

A expansão comercial, desencadeada pelas cruzadas, e o aumento do comércio entre a Europa e a Ásia possibilitaram o crescimento das cidades e uma diversificação das atividades profissionais oferecidas no meio urbano. No entanto, fazia-se necessário que os trabalhadores se reunissem em grupos específicos a fim de que o trabalho fosse organizado nas cidades. Ao mesmo tempo, a falta de qualquer amparo aos trabalhadores urbanos por parte do poder institucional - já que estavam fora das relações de proteção controladas pelos senhores feudais -, os tornavam vulneráveis a todo tipo de prejuízo. Com o passar do tempo nasceriam as associações entre trabalhadores artesãos, que adotaram diferentes denominações nas várias regiões onde se formaram, conhecidas entre nós como *corporações de ofícios* ou *guildas*. Este novo sentido atribuído às associações urbanas não se manteve, por sua vez, estático. Elas representavam os interesses dos mestres de ofícios mais destacados e garantiam a permanência de um relativo poder onde o mestre atuava. Aprendizes e artesãos simples, cujo deslocamento entre ofícios era algo raro e restrito, mantinham-se sob a esfera de controle daqueles que, de alguma forma, detinham o monopólio do conhecimento, do ensino, da profissionalização e a prerrogativa de comercializarem as obras executadas em suas oficinas (MARTINS, 2007, p. 11-12).

Apesar do conhecimento registrado estar presente nesse primeiro percurso da história dos meios de produção, não se pode afirmar, com certeza, que ele tenha influenciado, de forma determinante, as práticas e os modos de produção. Acredita-se que a própria conjuntura histórica da humanidade, com o fim do Império Romano e o domínio do conhecimento registrado pela Igreja, foram determinantes para inabilitar seu uso. Contudo, a transmissão oral de informação continuou sendo, desde o início da humanidade até o renascimento das cidades, a principal prática para transmissão de conhecimento.

Os primeiros modos de produção da sociedade utilizavam-se de uma quantidade pequena de informação registrada, comparados com outras épocas. Isso induz a acreditar que não havia, portanto, complexas formas de tratamento da informação. Ao passo que os modos de produção ganhavam contornos evolutivos, tal como a própria estruturação das relações de comércio da sociedade, a quantidade de informação registrada aumentava e seu aprendizado demandava mais tempo, mais dedicação e mais esforço. Isso permite indagar que, à medida que a sociedade e seus modos de produção evoluíam, a coleção de informações crescia e as bibliotecas surgiam para organizar essa informação. De tal modo, pode-se indagar, também, que essa primeira fase da história seria marcada pela transmissão oral da informação, como principal forma de articulação do conhecimento. Mas, com a expansão marítima e o mercantilismo, as relações comerciais e os modos de produção da sociedade ganham uma rede intrincada de mecanismos de controle e estruturação e as bibliotecas surgem dessa eminente demanda, foco do próximo capítulo.

## CAPÍTULO 4.

### *A consulta ao conhecimento registrado:*

#### **a organização da informação**

*“O canhão matou o feudalismo;  
a tinta matará a sociedade moderna.”*

Napoleão Bonaparte

As cruzadas do século XI ao XIII, expedições militares cristãs, a pretexto de libertar a Terra Santa (Síria-Palestina) do domínio muçulmano, aliadas ao monopólio do comércio de especiarias com o Oriente, reabriram o Mediterrâneo a embarcações ocidentais, favorecendo, sobretudo, os interesses da burguesia mercantil de Gênova e Veneza. Contudo, o progressivo esgotamento das minas europeias de metais preciosos reduzia a possibilidade de cunhar novas moedas, agravando a situação dos países que não detinham o monopólio do comércio e que, lentamente, acompanhavam o esvaziamento de seus cofres.

Os mercadores de outros países não se conformavam em assistir aos enormes lucros do comércio com o Oriente, apenas nas mãos dos venezianos. Sabiam que poderiam acumular riquezas com as mercadorias orientais, mas não conseguiam romper o monopólio de Veneza. Com a economia em crise, a expansão comercial e marítima passou a ser uma necessidade vital para as outras nações, e Portugal foi o pioneiro na busca por um novo caminho marítimo para chegar às Índias – como era conhecido o Extremo Oriente, evitando o Mediterrâneo. Esse acontecimento, por sua relevância, não modificou apenas a economia de Portugal – que rompeu o monopólio veneziano e alcançou a hegemonia econômica, prestígio e poder – mas, possibilitou uma verdadeira Revolução Comercial na Europa, com a transferência da rota de comércio do Mediterrâneo para o Atlântico.

Ao terminar o século XVI, todas essas transformações apontavam para o surgimento do capitalismo. E, todos esses eventos da Revolução Comercial – deslocamento do eixo econômico do Mediterrâneo para o Atlântico; multiplicação das companhias de comércio; aperfeiçoamento das instituições financeiras (bancos, bolsas de câmbio, etc.); quebra do monopólio italiano no comércio com o Oriente; valorização do capital comercial; e a chamada revolução dos preços (alta geral dos preços), beneficiando a burguesia e criando dificuldades aos senhores feudais e aos trabalhadores assalariados – demonstraram que a estrutura da sociedade estava tornando-se intrincada, assim como os meios de produção (IGLESIAS, 1992). Para que a sociedade continuasse avançando, os países da Europa fundaram escolas marítimas e financeiras, principalmente, e, também, universidades, com o intuito de garantir o contínuo processo de geração de conhecimento, fundamental para as novas conquistas marítimas, comerciais e profissionais.

Vários fatores contribuíram para o pioneirismo de Portugal na expansão marítima. Primeiro, por sua privilegiada posição geográfica; segundo, por ter sido o primeiro Estado europeu a completar sua unidade nacional; e terceiro, pelo financiamento da burguesia e patrocínio da monarquia, mesmo esta não vendo com bons olhos a ascensão daquela. Além disso, um fator primordial foi o conhecimento. Souza (1953, p. 114) afirma que existia uma escola de estudos marítimos em Lagos, sul de Portugal, e que:

De lá partiam para a costa ocidental da África os navios da empresa dos descobrimentos. À medida que as embarcações avançavam para o sul, ao longo do litoral africano, surgiam problemas náuticos, que pouco a pouco eram resolvidos, do que resultava a aquisição de conhecimentos práticos da arte de navegar.

O mesmo autor afirma que o ensino, no porto de Lagos, era rudimentar e que somente nos últimos anos do reinado de Dom João II, houve de fato estudos científicos na navegação portuguesa, que chegaria ao apogeu com Dom João III, entre 1521 e 1557. De acordo com ele, os portugueses eram exímios navegantes, mas não tinham exclusividade sobre o conhecimento. “Nenhum segredo era privativo dos náuticos portugueses. A caravela não era invenção, nem de uso exclusivo deles” (SOUZA, 1953, p. 118). Entretanto, nenhum navio saíria de Portugal sem uso desse conhecimento. E, para reunir, organizar e permitir o uso do conhecimento que se instituía, bibliotecas eram formadas, de modo a garantir o acesso a essa informação. De acordo com Zurara (1942, p. 2):

Lagos era a base naval e uma corte aberta. Vinham viajantes de todo o mundo, de desvairadas nações de gentes tão afastadas de nosso uso. Havia gente das Ilhas Canárias, caravaneiros do Saara, mercadores do Timbuctu (hoje Mali), monges de Jerusalém, navegadores venezianos, alemães e dinamarqueses, cartógrafos italianos e astrônomos judeus. Uma das regras de ouro da diplomacia era presentear. Assim, o príncipe juntou uma biblioteca preciosa. Entre mapas, plantas e tabelas havia um exemplar manuscrito das Viagens de Marco Pólo. Não por acaso a primeira edição impressa dessa obra foi feita não em latim ou em italiano, mas em português, em 1534.

Pode-se entender, assim, que a biblioteca ressurgiu no papel de apoiar a transferência de conhecimento, deixando os mosteiros e alojando esse novo saber, financiado pela burguesia, na fundação das universidades.

O grande acontecimento medieval e que, de uma certa forma, decide dos destinos de toda a civilização, e, por consequência, dos destinos do livro, é a fundação das universidades. (...) as bibliotecas universitárias da Idade Média ganham o seu grande desenvolvimento no decorrer do século XV, quando, na observação de Stephen d'Irsay, as riquezas materiais das universidades aumentam. Assim, em particular, no que se refere aos prédios para as aulas e para as bibliotecas 'dos quais não existe sinal no século XIII'. Mas, já no fim do século XV, todas as grandes universidades possuem edifícios próprios para as faculdades, além dos numerosos colégios. Encontram-se em toda parte importantes bibliotecas universitárias: Orléans possui uma biblioteca jurídica, Paris uma biblioteca médica; Avignon recebe, com essa finalidade, um importante legado; Poitiers constrói um edifício especial; Caen, Angers, empregam bibliotecários, Nantes possui até sub-bibliotecários (clérigos) e encadernadores. Fora da França, bibliotecas universitárias são criadas nessa mesma época; a de Cambridge foi fundada em 1444, a de Oxford quase ao mesmo tempo (MARTINS, 2002, p. 89-91).

O início da 'globalização' dos mercados europeus e o descobrimento da América, aliados a outros fatores relacionados ao desenvolvimento científico e tecnológico, provocaram mudanças radicais nos modos de produção da humanidade. A invenção do tipo mecânico móvel para impressão, por Gutenberg, permitiu, a uma quantidade incontável de conhecimento que estava sendo gestada, o acesso de forma ágil e eficiente. Se na alta Idade Média o problema foi a escassez, a falta de livros, já no século XVI, o problema foi o da explosão da informação. "Livros eram uma 'floresta' na qual os leitores poderiam se perder" (JEAN CALVIN, 1999<sup>1</sup> apud BURKE, 2002, p. 175). "Eram um 'oceano' pelo qual os leitores tinham de navegar, ou uma 'inundação' de material impresso em meio ao

---

<sup>1</sup> CALVIN, Jean. **The Physical Object**. [s.l.], Open Library, 1999. 480 p.

qual era difícil não se afogar” (VAN LIESHOUT, 1994<sup>2</sup> apud BURKE, 2002, p. 175). O pavor, na época, era tamanho que o bibliotecário francês Adrien Baillet temia que a multiplicação de livros trouxesse consigo uma nova época de barbárie (BURKE, 2002).

Os estudiosos, ou mais genericamente os que buscassem o conhecimento, também enfrentavam problemas. Observemos deste ponto de vista a assim chamada “explosão” da informação – uma metáfora desconfortável que faz lembrar a pólvora – subsequente à invenção da imprensa. A informação se alastrou “em quantidades nunca vistas e numa velocidade inaudita”. (...) Para isso, foi preciso compilar catálogos para grandes bibliotecas, particulares ou públicas. Baillet compilou um catálogo em 32 volumes para seu patrão, o magistrado Lamoignon, um trabalho que ajuda a explicar seu desabafo, como já mencionado, sobre o advento de uma época de barbárie. A compilação desses catálogos criou o problema de como organizá-los. Por assunto ou por autor numa lista em ordem alfabética? Se por assunto, segundo o tradicional currículo das universidades ou de um modo novo e mais adequado às novas descobertas? (um problema que, entre outros, preocupava Leibniz) (BURKE, 2002, p. 175).

À medida que as profissões foram surgindo e especializando-se, principalmente com a consolidação do Mercantilismo, a própria sociedade começou a demandar mais informação e mais intrincada tornava-se sua organização. E, conseqüentemente, as bibliotecas ganharam maior autoridade no tratamento da informação relativa às práticas de produção. Além das bibliotecas universitárias, existiam também bibliotecas particulares criadas pelos próprios profissionais, livres da influência da igreja, com a ascensão da monarquia e início do absolutismo. Até o século XVIII, as maiores bibliotecas particulares pertenciam, quase que exclusivamente, a padres, advogados, cirurgiões e boticários, que as constituíam mediante a seleção de obras representativas de seu campo de atuação profissional. Em paralelo a essa tipologia específica de obras, havia outras que indicavam a adesão a certas correntes filosóficas ou políticas por parte de seus proprietários, característica que reforçava o papel da biblioteca como veículo de difusão de ideias consideradas perigosas ou revolucionárias. A partir desse quadro, Villalta (1988, p. 198) explica que:

---

<sup>2</sup> VAN LIESHOUT, H. H. M. **Dictionnaires et diffusion de savoir**. Amsterdam: *Commercium litterarium*, 1994. 134 p.

O tamanho das bibliotecas era diverso, não sendo determinado pela riqueza, mas pelo grau de refinamento intelectual e escolaridade dos proprietários. Geralmente padres, advogados e, em menor escala, cirurgiões possuíam as maiores bibliotecas. Havia, ainda, uma relação estreita entre, de um lado, a composição das livrarias e, de outro, a condição social e os ofícios dos seus proprietários. Aqueles que se dedicavam a ofícios, na maioria das vezes, possuíam livros relacionados às suas carreiras, enquanto, entre os demais, imperavam as obras devocionais e, em menor escala, obras de medicina, história ou belas letras. Conclui-se, portanto, que os livros subsidiavam com suas informações o exercício de profissões, constituíam meios de acesso às “verdades sagradas” e também eram objeto de deleite e de recreio.

A expansão marítima levou à conseqüente colonização da América, e, séculos depois, da Ásia e África – período chamado de Imperialismo. A colonização foi importante para o desenvolvimento do mercado mundial, principalmente para o enriquecimento da burguesia. O capitalismo e a abertura de novos mercados conduziram os burgueses a uma busca, cada vez maior, por tecnologias que colaborassem para o aperfeiçoamento do trabalho, além de acarretar o aumento da produção para atender à nova demanda. Isso acabou desencadeando a Revolução Industrial, que teve início no século XVIII na Inglaterra, conduzindo à explosão da economia capitalista de maneira inconfundível. Por mais que a burguesia estivesse preocupada com a produtividade, com o progresso e com a acumulação de riquezas, desencadeando a desterritorialização dos camponeses e aldeões e o surgimento do proletariado, esse período não foi alheio às práticas de informação. Muito pelo contrário, a Revolução Industrial só existiu porque a produção técnico-científica expandiu-se, garantindo o desenvolvimento dos insumos básicos de sua concepção. Assim, pode-se sugerir que o conhecimento foi um dos elementos fundamentais que impulsionaram a Revolução Industrial, além da abertura de novos mercados e da existência de carvão e minério na Inglaterra.

A biblioteca acompanhou, como não podia deixar de ser, a própria evolução social que é, a partir da Renascença, uma nítida e cada vez mais sólida laixização. Em particular no que se refere à cultura, esse movimento é de uma evidência que dispensa maiores comentários. Assim como pouco a pouco foram desaparecendo as monarquias de direito divino e as universidades monásticas (que, sob caráter diferente,

reaparecem modernamente); assim como o livro perde o seu caráter de objeto sagrado e secreto para se transformar num instrumento de trabalho posto ao alcance de todas as mãos; assim como toda a vida social submete-se cada vez mais a ‘documentos’ e não a ‘dogmas’, a ‘contratos’ e não a ‘mandamentos’, à ‘crítica’ e não a ‘revelações’ – assim também a biblioteca passa a gozar, nos tempos modernos, do estatuto de instituição leiga e civil, pública e aberta, tendo o seu fim em si mesma e respondendo a necessidades inteiramente novas (MARTINS, 2002, p. 89-90).

Esse conhecimento advindo da consolidação das universidades garantiu o desenvolvimento das tecnologias, que permitiram à manufatura mecanizar-se. E, todo o conhecimento gerado, era depositado nas bibliotecas. De acordo com Figueiredo (1979, p. 12), as “bibliotecas especializadas começaram a surgir no início do século XIX, acompanhando o desenvolvimento da fase industrial e em resposta ao avanço da área de ciência e tecnologia”.

Até meados do século XIX, a biblioteca tinha a função de guardar os poucos livros produzidos à espera de uma minoria letrada. Em fins do mesmo século, com o estabelecimento da Revolução Industrial, as transformações sócio-econômicas e políticas vividas pela sociedade provocaram também mudanças na função da biblioteca: de armazenadora passou a ter uma função social de largo alcance (FERNANDES, 1993, p. 188).

Entretanto, essa literatura e seu uso, que permitiram o avanço técnico-científico e a construção das máquinas, estavam distantes da camada mais baixa do proletariado. A transferência de conhecimento técnico-científico, durante a Revolução Industrial, inexistia nesse novo espaço dos modos de produção. Pode-se cogitar, assim, que a Revolução Industrial afastou as formas de manifestação de informação entre o proletariado, dentro de seus espaços de produção. O conhecimento era oportuno apenas à modernização tecnológica. Houve diminuição significativa da transferência oral de informação nesse período. Antes, na manufatura, a relação mestre/aprendiz demandava a transferência de conhecimento. Com a indústria e a especialização do trabalho, o empregado não precisava de conhecimentos avançados para executar suas atividades. Nem a aprendizagem era complexa, pois a própria execução da tarefa era, por vezes, simplista. Isso porque o modelo

industrial do século XVIII, caracterizava-se por uma grande divisão do trabalho, com a consequente especialização do trabalhador em determinada atividade. Em vista disso, perdeu-se a noção do todo. Como a marca característica da industrialização era o emprego da máquina movida pelas formas de energia – calor e energia elétrica –, a habilidade humana tornou-se um complemento da máquina, resumindo-se o saber, em apenas fazê-la funcionar. Assim, o período industrial acabou prejudicando o manejo da informação oral, nos espaços dos modos de produção.

A articulação vertical da informação era demasiada simplista e de forma alguma demandava de seus ‘pseudo-executivos’ qualquer grau de dificuldade, tanto para encontrá-las, processá-las ou mesmo usá-las e disponibilizá-las. Todas as etapas do processo não exigiam mecanismos de arranjos complexos ou intrincados. Isso não quer dizer que não havia transferência de conhecimento nas indústrias do século XVIII e XIX. As bibliotecas garantiam um importante suporte à indústria, contudo, em um movimento horizontal, apenas para os membros da alta hierarquia. As bibliotecas asseguravam a modernização do maquinário industrial, desenvolvendo e catalogando um rico acervo para acesso pelos interessados e envolvidos. No entanto, é importante deixar claro que, nesse momento da história, a referência e o apontamento que se faz é para a biblioteca, enquanto prática. Ainda não se está falando em Biblioteconomia ou uma teoria embasada em pressupostos abstratos e discursivos, para a investigação a fundo das práticas de organização dos registros do conhecimento.

Desde que livros e publicações periódicas comeram a adquirir um valor essencial na troca de informações e de experiências científicas e tecnológicas e se tornaram, pois, instrumentos indispensáveis de trabalho e pesquisa para o desenvolvimento industrial e econômico, sua urgente disponibilidade e seu máximo rendimento não podiam mais depender da organização das bibliotecas tradicionais, impostas sobre exigências intelectuais e sobre diferentes ritmos operacionais. Estende-se, pois a gama das bibliotecas: às nacionais, às públicas, às universitárias, ou mais geralmente escolares, acrescentam-se as bibliotecas especializadas. Elas podem empregar técnicas particularmente sofisticadas no tratamento e na catalogação não só do material impresso, como de qualquer outro tipo de material audiovisual, desde os microfilmes até as fitas magnéticas. As bibliotecas especializadas têm seu valor nas indústrias e nos institutos de pesquisa pura e aplicada: sua finalidade é fornecer ao estudioso, ao cientista, ao técnico, os documentos que contêm dados e informações de

que ele precisa, para orientar ou continuar seus estudos e suas investigações (SERRAI, 1975, p. 158-159).

À medida que a informação registrada aumentava, tornava-se impossível um indivíduo apenas ter consigo ou mesmo conhecer e dominar, todo o conhecimento registrado. Isso acarretou a especialização das profissões e a urgente seleção de fontes. A importância do profissional qualificado e com formação específica e a valorização das 'indústrias de serviços' apontavam para o fim do modelo industrial e o nascimento de um modelo mais pautado em informação. O próximo capítulo expõe como a informática desponta-se como importante instrumento para o fim da era industrial. Contudo, a indústria, além de tratar e selecionar as fontes, sente a necessidade também de criar a informação, que seja estratégica e que dê subsídio à tomada de decisão.

## CAPÍTULO 5.

### *A criação de informação pela organização:*

#### **a informação para tomada de decisão**

*“A informação só tem valor  
no momento em que é nova.”*

Walter Benjamin

A Revolução Industrial continuou a sofrer transformações com o avanço técnico-científico, refletindo, principalmente, na substituição da máquina a vapor, produtos têxteis e o carvão mineral pela eletricidade, motores elétricos, petróleo e a criação da siderurgia – as indústrias metalúrgicas –, predominando, por quase todo o século XX, a petroquímica e a automobilística. Nas últimas décadas do século XX, em especial nos anos 1970, surge uma nova revolução nos meios de produção, chamada de Revolução Informacional, marcada pelo enorme papel do conhecimento e da tecnologia avançada, na qual setores de ponta tornaram-se dia a dia mais importantes e modificaram os demais, a saber: a informática, a robotização, as telecomunicações, a química fina, a indústria de novos materiais, a biotecnologia e a engenharia genética (VESENTINI, 1996, p. 180).

Enquanto a Revolução Industrial foi relativamente lenta, a Revolução Informacional se transforma a cada década. A liderança de uma nação, típica do modelo industrial, é dissolvida no informacional, em que novas economias dinâmicas crescem a todo o ano. Há um progressivo declínio do petróleo e uma tendência à diversificação dos usos das fontes de energia – nuclear, solar, oceanógrafa, eólica, origem orgânica, etc. – e, quanto à mão de obra, há necessidade de qualificação e elevado nível de formação acadêmica. Drucker (1997) destaca que a nova conjuntura da sociedade tornou impossível a obtenção de grandes lucros, por meio do movimento de bens e capitais. Os recursos tradicionais – mão de obra, propriedades e capital – produzem retornos cada vez menores. Os maiores produtores de riqueza, desse modo, tornaram-se a informação e o conhecimento.

Outro fator que contribuiu para a Revolução Informacional foi a Guerra Fria. Com o fim da Segunda Guerra Mundial e a divisão do mundo entre capitalista e socialista, houve um aumento considerável, por parte dos governos americano e soviético, principalmente, de investimentos e financiamentos em pesquisa nas áreas de ciência e tecnologia. Havia uma urgência em mostrar-se superior ao rival, tanto nas artes e esportes, quanto e principalmente, nos arsenais militares, na corrida espacial e no avanço dos meios de comunicação. Isso desencadeou um aumento da produção documental, além, é claro, de inúmeros avanços científicos e descobertas tecnológicas.

Outro campo em que ocorreu grande desenvolvimento durante a Guerra Fria foi o das comunicações. Temendo um possível bombardeio soviético, durante a década de 1960, o Pentágono financiou o desenvolvimento de um sistema de comunicação entre os computadores, que envolveu centros de pesquisa militares e civis, como algumas das principais universidades americanas. A rede de comunicações criada pela agência Arpa ficaria conhecida como Arpanet. A lógica do sistema era a seguinte: caso fosse feito um bombardeio soviético, a central de informações não estaria em um só lugar, mas sim em vários pontos conectados em uma rede, ou seja, cada nó da rede funcionaria como uma central, todas conectadas entre si (MARQUES, 2010, p. 5).

Esse ambiente virtual formado por redes digitais, isto é, o ‘Cyberspace’, sugere ao que Lévy (1996, p. 33) denomina de ‘virtualização do corpo’, ou seja, um “corpo que sai de si mesmo adquire novas velocidades e conquista novos espaços”. Todo esse investimento governamental, principalmente o americano, baseado na lógica da economia de mercado, orientou uma mudança nas atividades econômicas dos países capitalistas. O mercado de maior crescimento, nos dias atuais, não se resume apenas àqueles que transformam matérias-primas em produtos manufaturados, todavia envolve a produção de serviços, ideias, técnicas e novas formas de utilização de recursos.

Na informática, por exemplo, a produção de programas para computadores (*software*) passa a ser mais rentável que a produção de equipamentos (*hardware*); na agricultura, a pesquisa biológica passa a ser mais rentável que a produção de alimentos; e o setor bancário, os serviços em geral (assessoria, turismo, lazer, pesquisas, etc.), além dos meios de comunicação, passam a dispor de uma fatia cada vez maior da renda total das economias mais dinâmicas. Esses são os novos setores econômicos de maior crescimento a cada ano, que se expandem continuamente e já dispõem da maior parte dos rendimentos totais. Eles constituem as novas indústrias, no sentido amplo do termo, ou o setor terciário moderno (VESENTINI, 1996, p. 143).

E, toda essa nova lógica econômica parece basear-se, preliminarmente, na produção de *software* e *hardware*. A informática não é um domínio disjunto, e sim, um campo interdependente do restante da economia. Como afirma Castells (1999, p. 24), o ponto de partida da revolução da tecnologia da informação foi sua capacidade de "penetrabilidade em todas as esferas da atividade humana". Alguns fatores que contribuíram à

penetrabilidade da informática, nas últimas décadas, foram o barateamento e o surgimento dos microcomputadores. Talvez seja essa a mais rápida evolução técnica da história da humanidade.

Todas essas modificações geraram uma profunda transformação cultural na indústria moderna e refletiram-se, também, no manejo da informação e conhecimento. As bibliotecas adquiriram enorme importância nesse período. A biblioteca especializada, apesar de apoiar o desenvolvimento tecnológico da revolução industrial, por volta do século XVIII, ainda não ocupava os espaços desses primeiros modos de produção mecanizados. A própria estrutura das indústrias, espaços fechados, sem iluminação, ventilação e salubridade impossibilitavam sua constituição, além, é claro, das correntes teóricas de pensamento, que focavam a especialização do trabalho, ausência de complexidade para execução de tarefas e a relação tempo *versus* trabalho. As bibliotecas especializadas começam a ocupar os espaços das organizações em torno do final do século XIX e início do XX. A *Library of Congress*<sup>3</sup>, por exemplo, surgiu em 1800, inicialmente apenas para atender à assembleia legislativa (MARTINS, 2002). Esse deslocamento da biblioteca especializada para dentro da organização era uma demanda iminente. Os profissionais precisavam ter a informação de forma rápida, uma vez que era ela que subsidiava suas ações. A empresa que oferece um determinado tipo de produto – bens ou serviços – necessita estar atualizada e muito bem preparada para enfrentar as adversidades do mercado e adaptar-se às mudanças na ciência e tecnologia.

A proximidade, assim, era importante para a aquisição das melhores fontes e, para isso, a biblioteca precisava conhecer muito bem a própria empresa e as informações por ela demandadas. É importante esclarecer que as bibliotecas especializadas não eram o único segmento de bibliotecas da sociedade. Aliás, não havia uma sobreposição, e sim, uma correspondência. De modo geral, até 1900, aproximadamente, tudo era tratado como biblioteca, até mesmo porque os modelos de tratamento eram os mesmos. As bibliotecas públicas, nesse período, detinham a mais representativa e atuante rede, à margem de um uso instrumental e econômico, focada nas humanidades, literatura, filosofia e educação. O

---

<sup>3</sup> Tradução livre: Biblioteca do Congresso Americano

que ocorre é uma demanda mais específica no contexto das organizações, e parte desses profissionais desloca-se para esse novo espaço, propondo um novo modelo de organização, distante das tradições humanistas e eruditas das bibliotecas públicas. Ortega (2004, *online*), ressalta que “em 1908, um grupo de bibliotecários especializados nos Estados Unidos separou-se da *American Library Association*<sup>4</sup> para formar sua própria associação, a *Special Libraries Association*<sup>5</sup>”.

Com o crescente aumento do número de bibliotecas e centros de informação implantados em indústrias nos últimos anos, e em vista ao investimento que representam para que funcionem satisfatoriamente e cumpram os seus objetivos, faz-se necessário uma revisão dos modelos que vêm sendo adotados em tais implantações. Em geral essas novas bibliotecas nascem à maneira das grandes bibliotecas especializadas, universitárias e até mesmo das públicas, ou seja, a indústria passa a centralizar um acervo e a desenvolver tarefas rotineiras de aquisição, processamento técnico e armazenagem. Porém, ao analisar-se as necessidades de informação da indústria, considerando as características, estrutura e metas desta, conclui-se que a adoção dos modelos de serviços de informação tradicionais é geralmente onerosa e insuficiente enquanto qualidade e quantidade de acervo (REZENDE, 1983, p. 102-103).

Desde os primeiros modos de produção até o apogeu da Revolução Industrial, há indícios de que tanto a burguesia, primeiramente, quanto os executivos, posteriormente, não se mostravam intimamente interessados no estudo da informação. Sabiam que a informação era importante, mas confiavam às bibliotecas a seleção das fontes, seu tratamento e sua disseminação. Isso porque o próprio nascimento do estudo da TO estava orientado sob os dogmas e preceitos da estruturação da Revolução Industrial. Isso muda de figura depois da crise econômica do setor de energia, na década de 1970, que leva os modelos americanos taylorista e fordista, principalmente, a caírem em desuso; e um novo modelo se sobressai, o modelo japonês, chamado de toyotismo.

Apesar de iniciativas no próprio solo americano já apontarem para o nascimento da abordagem humanista, essa linha de pensamento só ganhou força quando os executivos sentiram necessidade de criar informação estratégica para enfrentar a crise. Esse tipo de

---

<sup>4</sup> Tradução livre: Associação de Bibliotecas Americanas.

<sup>5</sup> Tradução livre: Associação de Bibliotecas Especializadas.

informação, bastante específico, e que diz respeito apenas à empresa, não podia ser encontrado em livrarias ou editoras, para composição dos acervos das bibliotecas. E, na lógica desse pensamento humanista, para enfrentar a crise era necessário conhecer seus colaboradores e sua capacidade intelectual; conhecer seus consumidores, seus anseios e desejos; conhecer seus mercados, suas oportunidades e seus momentos de crise; e conhecer seus concorrentes, criando estratégias de mercado mais consolidadas e consistentes. Isso conduziu os executivos ao interesse pela GI, e o carro chefe desse comboio foi o termo gestão. Esse período é característico da passagem do fordismo para o chamado capitalismo social. O Japão foi o grande exemplo dessa nova organização capitalista, seguido pela Alemanha, Itália e outros países, embora, nos anos 1990, quase todas as economias desenvolvidas, inclusive a norte-americana – que até os anos 1980, criticavam o modelo japonês – passaram a imitá-los ou adaptá-los, para se modernizarem.

Antes da introdução do capitalismo social, a empresa estava interessada na produção em massa, utilizando a linha de montagem e a padronização dos objetos, além do consumo em massa, o que muitas vezes comprometia a qualidade do produto. O consumidor era visto somente pelo seu poder de compra e a ordem era massificar, criar o desejo pelo produto. Esse modelo exigia uma imensa produção e acarretava também um incomensurável desperdício. A mão de obra era dispensável a qualquer momento, existia grande rotatividade e, conseqüentemente, uma forte oposição entre os interesses das empresas e dos trabalhadores. Com o advento do capitalismo social, os modos de produção desviaram o olhar em direção às necessidades do consumidor *just-in-time*, com grande controle de qualidade. Além disso, a rigidez fora substituída por atividades mais criativas e que exigiam mais qualificação. A mão de obra criativa substituiu, aos poucos, a força de trabalho técnico. Por esse motivo, os colaboradores passaram a ser essenciais em uma empresa moderna, mais importante do que as matérias-primas ou as fontes de energia.

Para subsidiar todas essas mudanças, era necessário instituir um mecanismo de criação de informação. Todas essas informações inexistiam de modo pontual, claro e organizado, pois eram pessoais demais e diziam respeito apenas à empresa. Era necessário conhecer seu consumidor, necessidades e anseios, de modo a oferecer um produto pessoal e específico;

seu funcionário, habilidades e competências, além de incentivá-lo a qualificar-se e atualizar-se; seus concorrentes, pontos fracos e fortes; e seu mercado, dinâmicas e riscos. Para criar toda essa informação, que não poderia ser adquirida pela biblioteca de fontes externas, foram instituídas várias ferramentas e processos focados em informação, sendo os sistemas de informação, no âmbito da TI, e os “modelos gerenciais”, no âmbito da TO.

A informática, conforme assinalado, teve papel fundamental na Revolução Informacional e no nascimento da Sociedade da Informação. Além do surgimento das tecnologias de informação, que influenciaram todos os processos de produção e comunicação da sociedade atual, a informática permitiu, também, a automatização das rotinas de trabalho e, conseqüentemente, das formas de criação da informação dentro da empresa. Desde o surgimento dos primeiros computadores, em torno de 1950, até o lançamento dos primeiros microcomputadores da *Apple*, esses eram utilizados apenas em laboratórios de pesquisa, universidades e agências do governo federal americano. Com os microprocessadores, os *softwares* puderam integrar processadores de texto, planilhas eletrônicas, gerenciadores de banco de dados, gráficos e gerenciadores de comunicação; e, também, passaram a ser vendidos em grande escala, principalmente para as empresas. Contudo, as três maiores inovações que abriram caminho para crença na criação automatizada de informação e conhecimento pelos sistemas de informação foram: o surgimento das linguagens de programação; dos modelos relacionais de banco de dados; e das redes de transmissão de dados entre computadores (TURBAN; RAINER JR; POTTER, 2003).

Todas essas inovações contribuíram, significativamente, para o nascimento da ideia de trindade informacional. Essa noção vem da crença de que vários dados com relação entre si poderiam ser transformados em informação; e várias informações, também inter-relacionadas, poderiam ser transformadas em conhecimento, tudo isso por meio de um sistema computacional inteligente, com o objetivo de subsidiar os executivos com informação estratégica para a tomada de decisão. Chen (1976) aponta para o nascimento dos sistemas de informação, quando publica o artigo *The Entity-Relationship Model-T* e apresenta ao mundo o que até hoje é conhecido como a mais moderna fórmula de manipulação de dados via computador, o modelo entidade-relacionamento. Antes desse

modelo, outros foram criados, como o hierárquico e o em rede. Porém, foi o modelo de Chen (1976) que permitiu o relacionamento e cruzamento de dados.

A visão lógica dos dados tem sido um tema importante nos últimos anos. Três grandes modelos de dados foram propostos: o modelo de rede, o modelo relacional, e modelo de conjunto de entidades. Esses modelos têm suas próprias vantagens e desvantagens. O modelo de rede fornece uma visão mais natural dos dados, separando entidades e relacionamentos (até certo ponto), mas sua capacidade de obtenção de dados independentes é contestada. O modelo relacional é baseado na teoria relacional e pode alcançar um alto grau de independência de dados, mas pode perder algumas informações semânticas importantes sobre o mundo real. O modelo de conjunto de entidades, que se baseia na teoria dos conjuntos, também atinge um alto grau de independência de dados, mas a sua visão de valores como a "3" ou "vermelho" pode não ser natural para algumas pessoas. Este trabalho apresenta o modelo entidade-relacionamento, que tem a maioria das vantagens dos três modelos acima. O modelo entidade-relacionamento adota uma visão mais natural do mundo real como composto de entidades e relacionamentos. (...) O modelo pode alcançar um alto grau de independência de dados e é baseado na teoria de conjunto e na teoria relacional (CHEN, 1976, p. 10, tradução nossa).

O trabalho desse autor é de suma importância, pois, provavelmente, é o precursor da noção da trindade informacional: dado, informação e conhecimento. Vários exemplos de sistemas de informação foram implementados, dentre os quais pode-se destacar o *Lotus Notes* e o *Data Warehouse*. De acordo com Turban, Rainer Jr. e Potter (2003) esses sistemas de gerenciamentos de banco de dados multidimensional ou relacional foram criados e elaborados para oferecer suporte à tomada de decisão. Isso permitiu a especulação de que o acúmulo de dados coerentes e com relação entre si supriria ao gerente informação estratégica para a tomada de decisão. Por esse motivo, considera-se também o modelo tecnológico como um pilar, que subsidiaria as necessidades dos executivos de informação estratégica para a tomada de decisão. Com o surgimento do modelo entidade-relacionamento, começou-se a especular a possibilidade de manipular dados para criar informação e, depois, conhecimento.

Já os modelos gerenciais focados em informação – pois há modelos cujo foco não é a criação de informação, tais como reengenharia, qualidade total, etc. – tinham o objetivo

básico e precípua de criar informações de cunho estratégico, para conhecer melhor seus consumidores, colaboradores, concorrentes e o mercado, de forma a permitir à empresa moldar-se de acordo com os nortes do capitalismo social, diminuindo os prejuízos, especializando a produção, diminuindo os conflitos com os empregados e, principalmente, aumentando os lucros. Por todos esses motivos, pode-se presumir que os modelos gerenciais focados em informação subsidiaram os executivos com informação estratégica para a tomada de decisão. Alvarenga Neto (2006) apresentou uma pesquisa em que identificou os modelos gerenciais mais utilizados pelas empresas:

(a) monitoração ambiental, inteligência competitiva, pesquisa de mercado; (b) gestão estratégica da informação, gestão eletrônica de documentos, mapeamento de processos; (c) gestão do capital intelectual, competências, pessoas e ativos intangíveis; (d) comunidades de prática – reais e virtuais, (e) aprendizagem organizacional, inclusive *e-learning*; (f) apoio ao processo decisório; e (f) criação do contexto capacitante (ALVARENGA NETO, 2006, p. 224).

Considera-se, nesse ensaio, modelo gerencial, como todas as iniciativas, de sucesso ou fracasso, que nasceram para operacionalizar um processo dentro da empresa. Desse modo, modelos gerenciais caracterizam-se por ações estratégicas de cunho empresarial, focadas em uma determinada ação, com um determinado fim, estruturadas em vários passos que garantam a execução das ações; ações essas que vão evoluindo pelo fator tempo e espaço, ampliando-se na empresa, à medida que alcançam níveis superiores. Caracterizam-se, também, por serem pontuais, práticas particulares com foco específico, destinadas a resolver um problema particular de aplicação dos executivos. Considera-se modelo gerencial um determinado modelo administrativo para resolver um problema específico e não o fato dele ter dado certo ou não.

O que ocorreu na história desses modelos foi que a maioria acabou tornando-se uma coqueluche empresarial. Quando um modelo era criado e obtinha sucesso em uma determinada empresa, todas as outras não mediam esforços para implementá-lo. Logo, vários modelos tornaram-se ‘moda’, ou seja, a tendência do momento, ou mesmo, o ‘vestuário da estação’. Contudo, problemas na implementação, que muitas vezes

desconsideravam os aspectos culturais da empresa e a resistência dos próprios colaboradores, ou mesmo fatores ligados ao mercado e tipo de negócio, desencadearam o fracasso desses modismos, que acabaram substituídos por novos, sempre com a mesma promessa de sucesso. De acordo com Ponzi e Koenig (2002), os modismos gerenciais, como passaram a ser denominados os modelos gerenciais malsucedidos, caracterizam-se, principalmente, pela rápida ascensão, pois passavam a ser adotados com grande entusiasmo por todas as empresas. Todavia, quando alcançavam seu apogeu, declinavam com a mesma velocidade. Os mesmos autores dataram o tempo de vida dos modismos em um período de quatro a seis anos.

Apesar de serem paulatinamente denominados de ‘modismos’, isso não significou seu enfraquecimento ou incredulidade nas empresas. O *marketing* e a comunicação organizacional, por exemplo, foram modelos gerenciais que se mostraram vitoriosos e com grande penetração nas empresas modernas. Atualmente, esses modelos ganharam um corpo teórico bastante enriquecido e, para alguns autores, deixaram de ser modelos práticos de gerenciamento, para tornarem-se modelos doutrinários e subjetivos, mais no sentido de paradigma gerencial do que propor um modelo pontual de ação. Alguns autores denominam essa transição como paradigmática (DRUCKER, 1999). Atualmente, os profissionais de *marketing* preocupam-se primeiro em pensar estratégias de recolhimento de informações externas, de acordo com as especialidades de cada empresa, e, somente depois, implementam um modelo prático já estabelecido.

Além disso, alguns modismos gerenciais, que a princípio não deram certo, acabaram transformando-se e adaptando-se, de modo a permitir certo aproveitamento, mesmo que de elementos específicos, contribuindo para atingir os objetivos esperados. Isso ocorreu com a reengenharia, por exemplo. Nenhuma empresa atualmente concentra todos os seus esforços em mudar radicalmente todos os seus processos, porém pode usar elementos da reengenharia para mudar apenas processos específicos, que não estejam comportando-se de modo esperado.

O fato deles não serem populares como antigamente ou foram não significa que seus princípios tenham se tornado irrelevantes. Pelo

contrário; pode-se mesmo argumentar que, exatamente devido à sua importância, esses princípios foram sendo gradativamente incorporados ao conhecimento gerencial ‘convencional’ e, em decorrência disto, tornam-se ‘invisíveis’. (...) modismos gerenciais tendem a ser incorporados em práticas gerenciais convencionais – tal como ocorreu com a APO [Administração Por Objetivos] – ou se tornarem embriões de novas ondas, como é o caso do movimento da qualidade total e dos círculos de qualidade, que evoluíram em direção das equipes auto-administradas e do ‘empoderamento’ (*empowerment*) dos funcionários (BARBOSA, 2008, p. 12).

Todos esses modelos gerenciais tinham um objetivo em comum: criar informação estratégica para as empresas. Essa informação produzia um documento físico, algo registrado e que pudesse ser armazenado. Nesse sentido, a maior parte dos trabalhos gerados pelos modelos, quando implantados na empresa, geravam artefatos documentais que eram gerenciados pelos seus Arquivos Institucionais.

Até a década de 1990, aproximadamente, as empresas, motivadas pela Revolução Informacional, apostavam em um modelo de GI que, a princípio, adquiriu tendências transdisciplinares. De um lado estava a biblioteca, coletando, armazenando e disseminando a informação adquirida por fontes externas, vitais para a atualização e execução dos trabalhos especializados dos executivos. De outro, estava a incorporação dos modelos gerenciais, de modo a subsidiar os executivos com informação estratégica para a tomada de decisão, informação essa específica e que dizia respeito apenas à empresa em questão. Além disso, havia a incorporação das novas tecnologias de informação para automação de processos e, também, a criação de informação estratégica para a tomada de decisão, com a promessa de transformação de dado em informação e informação em conhecimento. Essas três tendências poderiam resumir o entendimento da GI, de forma empírica, sendo o olhar apenas para os modos de produção contemporâneos. O próximo capítulo exemplifica e referencia esses apontamentos, além de abordar como a literatura começou a desconstruir essas tendências – mais especificamente os modelos gerenciais e a trindade informacional – conduzindo a pesquisa à GC.

## CAPÍTULO 6.

### *A gestão do conhecimento:*

### **dos modelos à criação de conhecimento**

*“... quando o conhecimento se aprofunda,  
começam a surgir as diferenças.”*

Johann Wolfgang von Goethe

As empresas modernas, dentro da corrente humanista e da própria linha de pensamento da Sociedade da Informação, começaram a mudar a forma como entendiam os modos de produção e passaram a necessitar de um tipo de informação que fosse estratégica, para entender todas as condicionantes que as influenciavam. Isso estava além dos registros do conhecimento depositados na biblioteca. Para resolver esse impasse, uma infinidade de modelos gerenciais nasceu no âmbito da TO e os sistemas de informação no âmbito da TI. Entretanto, na década de 1990, emergiu uma forte crítica a esses modelos de criação de informação estratégica para a tomada de decisão. A primeira delas, elaborada por Davenport (1998), foi dirigida ao modelo tecnológico. Nonaka (1994) já conduziu sua pesquisa à crítica aos modelos gerenciais, provocando, na literatura, uma mudança definitiva, orientada à noção de conhecimento.

Debatendo, primeiro, o modelo tecnológico, Davenport (1998), em seu livro *Ecologia da Informação*, apresenta uma crítica ao modelo, relativa, principalmente, à importância que as empresas começaram a olhar à informática. Segundo o autor, é difícil fazer uma distinção clara entre dados, informação e conhecimento, pois informação é um termo que envolve todos os três. Contudo, a maioria dos pesquisadores da TI defende outro conceito para informação, sendo ele a ponte entre os dados brutos e o conhecimento que se pode eventualmente obter, o que o autor chama de uma tendência científica de se exagerar o significado das palavras. Como ele mesmo afirma, “durante anos as pessoas se referiam a dados como informação; agora, vêm-se obrigadas a lançar mão de conhecimento para falar sobre informação” (DAVENPORT, 1998, p. 18).

(...) as abordagens informacionais predominantes enfatizam os atributos racionais, seqüenciais e analíticos da informação e de seu gerenciamento. Mas, para esses pesquisadores, muito mais cientistas de biblioteca do que engenheiros de computadores, o outro aspecto do uso da informação — isto é, as abordagens intuitivas e não-lineares — é igualmente importante, senão mais. O conhecimento advindo de um relato comovente ou nosso estado de espírito quando lemos com atenção uma publicação, por exemplo, podem afetar muito mais a maneira como lidamos com a informação do que o fato de a vermos em uma tela de computador (DAVENPORT, 1998, p. 17).

Ele também define dados como observações sobre o estado do mundo, sendo a observação desses fatos brutos ou entidades quantificáveis, passíveis de execução por pessoas ou por uma tecnologia apropriada. Da perspectiva do gerenciamento da informação, é fácil capturar, comunicar e armazenar. Nada se perde, quando representado em bits, “o que certamente conforta o pessoal da TI” (DAVENPORT, 1998, p. 18) e confirma que o conceito da trindade informacional vem de lá, da tecnologia. Ele ainda critica a definição de informação como dados dotados de relevância e propósito, afirmando ser errônea e justificando que quem os dota de tais atributos são os seres humanos. Segundo ele, até mesmo quando um computador transforma, automaticamente, uma folha de custos em um gráfico mais informativo, alguém tem que escolher como representar esse desenho. Ele defende a ideia de que são as pessoas que transformam dados em informação, pois a informação exige análise. Por mais simples que seja o dado, alguém sempre pode discordar de sua transformação em informação.

Ainda, segundo o mesmo autor, conhecimento é a informação mais valiosa e, conseqüentemente, mais difícil de gerenciar. É valiosa porque alguém deu à informação um contexto, um significado, uma interpretação, ou seja, alguém refletiu sobre o conhecimento, acrescentou a ele sua própria sabedoria, considerou suas implicações mais amplas. Ele estende ainda mais o conceito do termo, defendendo que o mesmo implica a síntese de múltiplas fontes de informação. Aqui, quando afirma que conhecimento é, também, ou melhor, sinônimo de fontes de informação, perpassa a ideia de conhecimento físico, palpável, longe do entendimento de tácito, defendido por Nonaka (1994). Apesar do trabalho do autor americano ter sido publicado depois do artigo de seu colega japonês, a concepção de conhecimento tácito, dentro da empresa, era muito recente e sem sedimentação ainda na literatura. Por isso, conhecimento, em 1995, era somente aquele registrado e passível de representação via automação. A distância da ideia de pessoal, de ligado ao fator humano, servia para orientar o conhecimento à possibilidade de processamento, armazenamento e disseminação, via automação. Tanto que Davenport (1998, p. 19) cogitava a possibilidade da máquina tratar conhecimento, por mais que isso o incomodasse. “O conhecimento pode ser incorporado em máquinas, mas é de difícil categorização e localização”.

Alguns observadores afirmam — e têm sido ignorados — que a informação tem um lado humano, comportamental, que vai de encontro à escola máquina/engenharia. Os arquitetos da informação continuam a criar modelos com a crença ingênua — e freqüentemente absurda — de que serão explicitamente seguidos. Projetos informacionais (algumas vezes) levam ao desenvolvimento de sistemas computadorizados de informação, mas pouca atenção é dada aos fatores humanos. O resultado, como mostram minhas pesquisas, é que virtualmente ninguém considera o ambiente informacional em suas empresas bem administrado (DAVENPORT, 1998, p. 19).

Hashimoto (2009) propõe uma visão mais aprofundada da trindade informacional, afastando-a da tradição positivista lógica e aproximando-a do conceito de cognição, humano e comportamental, sugerido por Davenport (1998). Para Hashimoto (2009), informação é o significado que um conjunto de dados tem para um sujeito. Um conjunto de dados, assim, representa uma informação para uma pessoa, quando ela consegue perceber as relações entre os elementos do conjunto que lhe definem um contexto, e suas relações com outros dados e informações que já lhe são familiares: lembranças, impressões, experiências, etc., estabelecendo, assim, seu significado para ela.

Para ele, a informação é uma visão pessoal sobre um conjunto de dados, ou seja, as relações percebidas que associam ao dado um significado próprio, na medida em que são específicas para cada indivíduo, pois dependem de suas experiências anteriores, do que ele tem armazenado em sua memória e de sua capacidade de estabelecer essas relações. Assim, “um mesmo conjunto de dados não gera a mesma informação para diferentes pessoas” (HASHIMOTO, 2009, *online*). Nos casos mais simples, envolvendo dados e relações menos complexas, as informações percebidas por diferentes pessoas poderão ser mais próximas. Quanto maior a complexidade dos dados, mais eles dependerão do repertório anterior e da capacidade de cada indivíduo em estabelecer essas relações e, portanto, mais pessoal será.

Essa crítica ao modelo tecnológico, à trindade informacional e aos sistemas de informação não conduziu, no entanto, ao abandono de suas pesquisas. Muitos teóricos ainda acreditam

na possibilidade de criação de informação e conhecimento, via associação de dados (ALBUQUERQUE; MOREIRA, 2006). No entanto, atualmente, muitos dos sistemas de informação passaram a incorporar ou reproduzir os modelos gerenciais, como forma de auxiliar a criação de conhecimento na empresa. Entretanto, Nonaka (1994) apresentou uma crítica aos modelos gerenciais, afirmando que o mais importante insumo da empresa moderna é o conhecimento.

Segundo as próprias palavras de Senge (1998, p. 7) a ideia da Aprendizagem Organizacional nasceu em uma manhã de outono de 1987. “Durante minha meditação, naquela manhã, de repente me conscientizei de que ‘a organização que aprende’ provavelmente tornar-se-ia uma nova coqueluche da administração”. Apesar disso, o interesse maior do autor era que esse modismo, ao contrário de outros, que nascem, crescem, declinam e morrem, tornasse duradouro. E, isso ocorreu com a maioria dos modelos que, após alguns anos de vida, foram desaparecendo ou não sendo mais usados.

Há várias teorias para explicar o fenômeno dos modismos. O primeiro fator foi a ausência de planejamento do uso dessas técnicas de forma coordenada. Os modelos foram criados à medida que eram vislumbrados pelos seus pesquisadores ou à medida que eram demandados pela empresa. Os modelos encontravam dificuldades em serem usados de forma integrada e pensando na empresa como um todo. A maioria servia, apenas, para resolver um problema bastante pontual. O erro foi achar que eles funcionavam por si só, desconectados da intenção estratégica da empresa. Apesar de todos, no final, contarem com um objetivo específico, que era gerar informação estratégica para a empresa, os seus idealizadores não deslumbraram a oportunidade de criar um plano que integrasse todas as técnicas, de modo coordenado e dinâmico.

É importante frisar, também, que muitas das técnicas idealizadas eram complexas e bastante burocráticas, exigiam etapas longas e, por vezes, desnecessárias. Isso acabou conduzindo parte dos modelos a tornarem-se mais uma filosofia dentro da empresa do que uma prática de criação de informação estratégica de fato. Dentro da abordagem humanista, os modismos foram ganhando importância, por chamarem a atenção para um aspecto da

empresa que deveria ser valorizado, como, por exemplo, o capital intelectual, possibilitando a promoção de ações que levariam à sua qualificação permanente e contínua, o que mudou a forma como as empresas passaram a lidar com seu colaborador.

Nonaka (1994), em seu artigo *A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation*, sugeriu que a empresa precisava de algo além de informação, precisava de conhecimento. Essa não foi a primeira vez que ele tratou de conhecimento. Em artigo anterior, de 1989, intitulado *Organizing Innovation as a Knowledge-Creation Process*, já apontava para os primeiros estudos, mas, somente com o artigo de 1994, ganhou notoriedade por apresentar uma pesquisa mais solidificada e uma proposta mais consolidada. De acordo com ele, as organizações ocidentais deixam de tomar proveito de um valioso insumo informacional que é o conhecimento pessoal, quando detêm seus esforços no processamento de informações externas. Ele parte da pesquisa do filósofo da ciência Michael Polanyi para, pela primeira vez no âmbito das organizações, propor uma separação prática e conceitual para informação e conhecimento.

Embora os termos "informação" e "conhecimento" sejam muitas vezes usados como sinônimos, há uma distinção clara entre informação e conhecimento. (...) Conhecimento é um conceito multifacetado, com várias camadas de significados. A história da filosofia, desde o clássico período grego, pode ser atribuída como uma interminável busca pelo significado de conhecimento. Este trabalho segue a epistemologia tradicional e adota uma definição de conhecimento como 'crença verdadeira justificada'. Nota-se, no entanto, que, embora os argumentos da epistemologia tradicional com foco na 'veracidade' sejam o atributo essencial do conhecimento, para efeito presente é importante considerar o conhecimento como uma 'crença' pessoal, e enfatizar a importância da 'justificação' de conhecimentos. Essa diferença apresenta outra crítica distinção entre o ponto de vista do conhecimento epistemológico tradicional e da teoria de criação de conhecimento. Enquanto o primeiro, naturalmente, enfatiza a natureza absoluta, estática e não-humana do conhecimento, normalmente expressa em formas proposicionais na educação lógica formal, esse último vê o conhecimento como um processo humano dinâmico de justificar as crenças pessoais como parte de uma aspiração para a 'verdade' (NONAKA, 1994, p. 15, tradução nossa).

É importante ressaltar que os modismos gerenciais, de forma alguma, propõem um modelo que lide com o conhecimento que está na mente dos empregados. Por mais que isso

estivesse implícito no Capital Intelectual, na Gestão da Criatividade e outras, as técnicas induziam para algo diferente, mais ligado a busca pela inovação, produtos, serviços, etc. Nonaka (1994), porém, vai além e afirma que o foco do conhecimento não pode equivaler a outro determinado fim, que não o próprio conhecimento, definindo uma noção de que o próprio conhecimento deveria ser gerido. Determinados conhecimentos nem chegam a ser externalizados e vão embora juntamente com o empregado, quando esse abandona a empresa. Para explicar essa teoria, ele apropria-se dos conceitos de conhecimento tácito e conhecimento explícito, de Polanyi (1958):

O conhecimento pode ser expresso em palavras e números e representa apenas a ponta do iceberg de todo o corpo de conhecimento possível. Polanyi classifica o conhecimento humano em duas categorias. Conhecimento 'explícito' ou codificado, que se refere ao conhecimento que é transmissível formalmente na linguagem sistemática. Por outro lado, o conhecimento 'tácito' tem uma qualidade pessoal, o que torna difícil sua formalização e comunicação. O conhecimento tácito é profundamente enraizado na ação, comprometimento e envolvimento em um contexto específico. Nas palavras de Polanyi, ele 'está presente' na compreensão cognitiva da mente humana e não do corpo (NONAKA, 1994, p. 16, tradução nossa).

Nonaka (1994) atribui ao conhecimento tácito, a razão de aquisição de todos os conhecimentos particulares de um colaborador, que só pertencem a ele e a nenhum outro indivíduo da empresa. Conhecimentos que adquire, muitas vezes, sem a consulta direta a fontes, mas pela prática diária e repetitiva ao longo dos anos, executando uma determinada tarefa. O indivíduo que se especializa em algo, quando se depara com um questionamento, encontra-se no limite do conhecimento e, muitas vezes, não há nada, mesmo na literatura, que dê soluções de como resolvê-lo. No entanto, o indivíduo, efetuando vários testes, mesmo desamparado, pode vir a deslumbrar o porquê do problema e mesmo deliberá-lo, todavia, pode, também, não documentá-lo. Para os executivos, até mesmo atualmente, isso é absolutamente novo, pois problemas localizados não são focos de apreensões. Porém, o gasto em 're-inventar a roda', em sempre empregar tempo para solucionar um problema que já foi resolvido por outro, atrasa o trabalho, causa desgaste nos colaboradores e pode até parar a produção.

Polanyi (1958) sugere que o conhecimento tácito é o princípio dominante de todo o conhecimento. Ele dá o exemplo de alguém que aprende a andar de bicicleta, movendo-se de um lado para outro pronto, mantendo-se firme, mesmo com dificuldade, permanecendo em frente, causando, dessa forma, os primeiros passos ao equilíbrio, que tende a mantê-lo em cima da bicicleta. Esse novo ciclista faz tudo isso sem que ninguém o tenha ensinado os princípios físicos, nos quais a sua 'habilidade' se baseia. Isso porque ninguém pode ensinar alguém a arte do equilíbrio. Pelo contrário, o que o novo ciclista utiliza é do seu 'sentido de equilíbrio', que, de alguma maneira, lhe indica de que forma deve comportar-se em cada momento para não cair. Contudo, o conhecimento explícito não perde importância com a noção de conhecimento tácito:

Até o conhecimento mais altamente formalizado e científico é sempre o resultado de uma intuição ou ato de criação, que não são nada além de manifestações do conhecimento tácito. O novo conhecimento formalizado que podemos obter graças às fórmulas, livros, gráficos, mapas etc., é, sobretudo importante porque ajuda a reorganizar todo o nosso contexto de informação prática empresarial a partir de diferentes pontos de vista, cada vez mais ricos e frutíferos, o que permite abrir novas possibilidades para o exercício da intuição criativa. A impossibilidade de articular o conhecimento prático manifesta-se não só 'estaticamente', no sentido de que toda a informação aparentemente articulada apenas pode ser interpretada graças a um conjunto de crenças e conhecimentos prévios não articuláveis, mas também 'dinamicamente, uma vez que o *processo mental* utilizado para levar a cabo qualquer intenção de articulação formalizada é essencialmente, em si mesmo, um conhecimento tácito e não articulável (SOTO, [200?], *online*).

Assim, quando Nonaka (1994) apropria-se da noção epistemológica do conhecimento tácito e explícito da filosofia, dá um novo entendimento para a GI do que seja a informação e, de certa maneira, causa uma revolução científica na área. Mais tarde, Nonaka e Takeuchi (1997) propõem um novo paradigma para a GI, que denominam de dinâmico processo de criação de conhecimento organizacional. A ideia central é que o conhecimento organizacional é gerado através de um diálogo contínuo entre conhecimentos tácito e explícito. A natureza desse diálogo é examinada em cinco etapas, identificadas de interação, envolvendo esses conhecimentos, a saber: 1) compartilhamento do conhecimento tácito; 2) criação de conceitos; 3) justificação dos conceitos; 4) construção de um arquétipo;

e 5) difusão interativa do conhecimento. Eles argumentam, também, que, apesar de novos conhecimentos serem criados por indivíduos, as empresas desempenham um papel importante em articulá-los e ampliá-los.

Choo (2003), entretanto, chama a atenção para a importância em dar sentido ao que está ocorrendo no ambiente externo da empresa. De acordo com ele, essa informação não pode ser negligenciada ou ignorada pelos modelos de GI. Ele, então, resgata a importância da informação externa para a empresa, por meio do *Sensemaking* de Weick (2001). Do mesmo modo que percebe que a informação externa é uma parte importante, percebe, também, que a criação de conhecimento não pode representar todo o processo, sendo apenas uma etapa da GI, valendo-se, para tanto, do modelo de criação do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997). E, assim, sugere o uso do termo ‘gestão’ – ‘*management*’ – do conhecimento – *knowledge*. Desse modo, ‘gerir’ ganha uma conotação maior; e a GI tornar-se, conceitualmente, mais complexa e, por consequência, tornar-se GC. No novo entendimento, é necessário ‘gerir’ a informação externa, o conhecimento interno e os processos de tomada de decisão que envolvem a empresa, por meio do princípio da racionalidade limitada de Simon (1970). Para tanto, ele define três arenas estratégicas da informação, que têm como função principal proporcionar a GC. Primeiro, a empresa usa a informação para dar sentido às mudanças do ambiente externo. Depois, cria, organiza e processa a informação, de modo a gerar novos conhecimentos por meio do aprendizado, o que permite criar novos produtos e serviços. E, por fim, busca e avalia essas informações, de modo a tomar decisões.

Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) retomam a noção de criação de conhecimento, mas, agora, focados na concepção do que eles chamam de contexto capacitante, ou como também é conhecido pela sigla BA. O ponto de partida foi a investigação do por que da teoria da criação do conhecimento e a própria noção de arenas estratégicas, que, apesar de fazerem sucesso na literatura e também nos discursos dos executivos, não se tornaram prática recorrente nas organizações. Eles apontam como a principal razão a ausência de uma cultura organizacional propícia para a criação de conhecimento. De acordo com eles, o termo gestão induz ao controle de processos, no entanto, os processos ligados ao

conhecimento são intrinsecamente incontroláveis. Para que uma empresa caminhe e obtenha sucesso no negócio, ela precisa utilizar-se de vários processos, ligados ao financeiro, *marketing*, recursos humanos, etc., e todos esses processos necessitam de gerência, ou seja, carecem de uma 'gestão', de modo a permitir sua articulação aos objetivos da empresa. Contudo, o conhecimento é um processo díspar, não pode ser sufocado por um gerenciamento intenso, pois não haverá criação, nesse caso. A gestão deve ser orientada à promoção e capacitação.

Entretanto, mesmo com a noção do contexto capacitante, as empresas continuaram negligenciando a GC. Alvarenga Neto (2005) aponta, como provável motivo dessa inoperabilidade, a inutilização dos modelos gerenciais de maneira a operacionalizar as práticas que primam pelo conhecimento. Ele afirma que a gerência, apenas no nível estratégico e cultural, não garante ao conhecimento sua manipulação de fato. E defende, como a principal deficiência, até então, a ausência de instrumentos operacionais que, na prática, possibilitem e garantam a GC dentro da empresa. A melhor e mais completa forma de gerenciar o conhecimento, de acordo com ele, é eliminando o hiato entre a estratégia e a ação. Nesse sentido, ele propõe um modelo de GC nos níveis estratégico, tático e operacional, baseado no mapeamento conceitual integrativo de três outros modelos, a saber: a) o modelo de arenas estratégicas proposto por Choo (2003); b) o conceito de contexto capacitante, como sugerido por Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001); e c) a metáfora do guarda-chuva conceitual, por ele mesmo definida, que se trata do uso dos modelos gerenciais.

Alvarenga Neto (2005) é de suma importância para a GC, pois é um dos primeiros a identificá-la como área, separando-a da noção de GI, limitando essa última à função de organização dos registros do conhecimento. Assim, quando afirma que a GI é somente parte do processo da GC, relativo apenas ao tratamento da informação, aproxima-se e defende a noção de GC de Choo (2003), ampla, abrangente e com a missão de monitorar e controlar todos os aspectos ligados ao conhecimento dentro da empresa.

(...) grande parte do que se convencionou chamar ou atribui-se o nome gestão do conhecimento é na verdade gestão da informação e a gestão da

informação é apenas um dos componentes da gestão do conhecimento. Destarte, acredita-se que a gestão do conhecimento vá além da pura gestão da informação por incluir e incorporar outros aspectos, temas, abordagens e preocupações como as questões de criação, uso e compartilhamento de informações e conhecimentos, criação do contexto adequado ou contexto capacitante, dentre outros (ALVARENGA NETO, 2005, p. 363).

Na prática, vários modelos de GC foram criados e citados após o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), embora não se tenha encontrado na literatura, relato sobre sua efetiva implementação nas empresas. Em estudo realizado pelo próprio Alvarenga Neto (2005), sobre as práticas de organização do conhecimento no contexto empresarial brasileiro, ele afirmou que todas as ações não estão orientadas à GC, mas à criação de informação estratégica e à organização dos registros do conhecimento. Pode-se inferir que essa realidade talvez seja reflexo do desconhecimento dos executivos acerca da literatura ou considerarem os modelos complicados ou, ainda, mesmo, ineficazes.

As organizações pesquisadas adotantes de gestão do conhecimento não gerenciam o conhecimento na acepção estrita e terminológica - apenas capacitam-se para o conhecimento - visto que reconhecem que o conhecimento só existe na mente humana e no espaço imaginário entre as fronteiras de mentes criativas em sinergia de propósitos. O conhecimento pode ser apenas promovido ou estimulado e, assim sendo, o que se gerencia são as condições favoráveis à emergência do novo - inovação, criatividade, aprendizagem e compartilhamento de informações e conhecimentos relevantes - o que se atribui o nome de contexto capacitante. Em outras palavras, apenas se promove ou se estimula o conhecimento através da criação de contextos organizacionais favoráveis. O termo gestão do conhecimento tem significado similar ao termo gestão para as organizações da era industrial ou, em outras palavras, a GC revela-se como um repensar da gestão para as organizações da era do conhecimento. GC significa gestão na era do conhecimento (ALVARENGA NETO, 2005, p. 375).

Bergeron (1996) sugere que a prática da GC, nas organizações, é entendida como uma questão de organização dos registros do conhecimento, com forte ênfase no tratamento da informação. Ele demonstra a superioridade da perspectiva integrativa da gestão de recursos informacionais, com o ser humano no centro do processo. A organização dos registros do

conhecimento é um elo entre os recursos e ativos informacionais da empresa e a gestão estratégica, na medida em que a utilização desses mesmos recursos e ativos de informação *pari passu* ao desenvolvimento e execução da estratégia empresarial. Pode-se abstrair que Bergeron entende a ‘prática de organização’ como elo entre a ‘criação’ e o ‘uso’ da informação.

Barbosa (2008) já entende que a GC está presente nas empresas por meio da utilização dos modelos gerenciais. Com a notação de conhecimento proposta por Nonaka (1994), mais do que um modelo prático, propriamente dito, tornou-se uma filosofia dentro da empresa. O importante é impedir que o colaborador retenha o conhecimento tácito consigo e não o externalize institucionalmente. Para tanto, os executivos valem-se dos modelos gerenciais para externalizar esse conhecimento.

A hibridação interdisciplinar da gestão do conhecimento detectada por Ponzi e Koenig (2002) aponta para uma tendência de que a expressão ‘gestão do conhecimento’ esteja sendo progressivamente substituída por temas a ela associados, tais como capital intelectual, ativos intangíveis, ou sendo combinados com conceitos que refletem aspectos mais especializados, tais como compartilhamento do conhecimento, redes sociais e outros (BARBOSA, 2008, p. 13).

Pode-se induzir, dessas constatações, que os modelos de GC apresentados pelos pesquisadores, posteriores a Nonaka (1994), contêm características conceituais muito próximas dos modelos gerenciais, o que sugeriria uma aproximação mais prática, do que, de fato, teórica. Isso, *a priori*, descaracterizaria a GC como área, mas a conceituaria como um movimento evolutivo de uma noção maior de pesquisa e prática informacional na empresa, a GI. Conceitualmente falando, as cinco fases de criação do conhecimento, o contexto capacitante, o *sensemaking*, o princípio da racionalidade limitada, a ecologia da informação, etc., contêm diferenças pouco significativas, se comparadas aos modelos de inteligência competitiva, *marketing*, inovação, capital intelectual, reengenharia, etc., entendendo-os como modelos práticos específicos, destinados a criar informação estratégica para tomada de decisão. Além disso, pode-se questionar a noção de gestão do conhecimento tácito, enquanto cognição do indivíduo. Para tanto, seria imperativa sua

externalização, enquanto informação. Moreira (2005) adverte que não existem comprovações empíricas suficientes para afirmar que a GC seja, de fato, um modelo gerencial ou não.

O trabalho de Ponzi & Koenig (2002) não nos permite concluir se a gestão do conhecimento constitui ou não um modismo gerencial, visto que ela ainda é tema de publicações e prática em curso. Se o for, está claro que seguirá um padrão diferente de modismos anteriores. Mas, pode-se afirmar que ela ainda vai trazendo elementos adicionais às práticas administrativas das organizações, assim como a qualidade o fez anteriormente (MOREIRA, 2005, p. 94).

Atualmente, entende-se que a empresa gerencia sua informação por meio da organização dos registros do conhecimento, através da biblioteca e, também, através da criação de informação estratégica para a tomada de decisão, utilizando-se dos modelos gerenciais e dos sistemas de informação. No entanto, na literatura, surgiram fortes críticas aos modelos gerenciais e aos sistemas de informação e uma nova tendência, a gestão do conhecimento, vem ganhando força nos discursos dos executivos. Apesar de modelos propriamente ditos de GC existirem na literatura, o que se observa, na prática das empresas, é a adoção de uma filosofia, que vem mudando a forma como elas lidam com o conhecimento, incorrendo mudanças muito significativas, mas adaptações de práticas que já aconteciam.

As correntes ligadas à Revolução Industrial rotulavam o funcionário como ausente de valor e atributo frente à máquina. Na revolução informacional, o colaborador era um insumo de grande importância, que deveria permanecer na empresa. A tendência atual, advinda da nova noção de conhecimento, induz a acreditar que o colaborador não seja o principal insumo, mas sim, o conhecimento que acumulou aos longos dos anos de prática, sendo, a princípio, o fator humano, dispensável, quando esse conhecimento for externalizado. Esse entendimento é oportuno aos países desenvolvidos e mesmo em desenvolvimento, com uma mão de obra de rica formação, altamente especializada e capacitada, que está aposentando e abandonando as empresas. Provavelmente, esse fator social e econômico acarretou a rápida popularização, para não usar o termo 'moda' da GC. Não obstante, não

se pode generalizar essa noção e esquecer que indivíduos distintos possuem capacidades criativas distintas e contribuirão, ainda, com ideias distintas.

7.

*Considerações finais:*

**proposta de quatro gerações de usos da informação**

*“O começo de todas as ciências  
é o espanto de as coisas serem o que são.”*

Aristóteles

A GI é considerada, atualmente, uma técnica utilizada para alcançar a GC no âmbito organizacional, e considera-se que ela se consolidou em meados do século XX. Contudo, ao estudar a evolução das práticas de informação, ao longo da história dos primeiros modos de produção até a Sociedade da Informação, foi possível iniciar alguns questionamentos acerca desse entendimento. Nesse sentido, o tema suscitou reflexões acerca da hipótese de que os primeiros modos de produção da humanidade dependiam de informação e conhecimento para sua consolidação e desenvolvimento. O ensaio provocou, também, a reflexão a respeito do papel da biblioteca na organização e arranjo dos primeiros registros do conhecimento utilizados pelos modos de produção. Para que esses apontamentos pudessem ser embasados com mais respaldo referencial, foi realizada uma investigação na literatura que abordou a evolução dos modos de produção. Para tal, foi necessário sugerir um suposto objeto de estudo da GI ou GC, com o intuito de mapear, ao longo de uma evolução história e teórica, os primeiros apontamentos em busca de resolver os problemas práticos dessa, então, nova área.

Uma vez sugerido o objeto, foi possível iniciar uma excursão histórica ao longo das práticas dos modos de produção da sociedade e identificar a evolução do entendimento do que seria a própria GI, ou melhor, do entendimento de qual seria a melhor resposta ao objeto da GI, o que, conseqüentemente, permitiria, também, o deslumbramento de sua origem prática. Foi possível sugerir que os primeiros modos de produção da sociedade utilizavam a oralidade como forma de transmissão do conhecimento. Ao passo que a sociedade e as formas de comércio tornaram-se complexas, o conhecimento e a informação necessários para os modos de produção cresceram em quantidade, principalmente com a invenção da imprensa, sendo vital a construção de uma lógica e sistemática de organização, para tratar e disseminar essa informação. Com a revolução informacional e a crise energética na década de 1970, tornou-se imprescindível que a própria empresa criasse sua informação para a tomada de decisão. Atualmente, com a nova conjuntura da sociedade, orientada para a informação, é primordial o uso do conhecimento, principalmente o pessoal, para todas as práticas de negócios das empresas.

Como lembra França (2005), os objetos não são manifestações naturais, nem recortes de leis intrínsecas, mas construídos e dispostos pelo olhar do pesquisador. E, ainda, por mais que os recortes de datas sejam imprecisos, pois a constituição de fatos se dá de forma evolutiva, o delineamento histórico da articulação da informação nos primeiros meios de produção até os dias atuais mostrou-se valioso, por colaborar ao esclarecimento do estado da arte presente e do porquê da estrutura da própria concepção da GI. Inclusive para iniciar questionamentos acerca de novos entendimentos, como, por exemplo, não seria a criação de uma associação específica de bibliotecas especializadas um apontamento para o nascimento de uma teoria que queira estudar o fenômeno da informação, dentro da empresa? A pesquisa, assim, acabou não resultando na busca de datas precisas para as origens, mas em gerações de entendimento das mesmas. Esse excursionismo histórico foi importante, também, à CI, por reforçar o papel da instituição ‘biblioteca’ na organização da informação dos modos de produção contemporâneos, além de assinalar sua ausência nos atuais estudos em GI. Essa ausência pode ser maléfica ao avanço do campo, pois acredita-se que a instituição biblioteca esteve atrelada, durante grande parte da história, às práticas de informação dos modos de produção.

Assim, a pesquisa conduziu à identificação, mais do que a definição de datas pontuais de origens, de possíveis linhas de pensamentos distintas de entendimento da GI ou tentativas de resposta a esse suposto objeto, que aqui podem ser denominadas, de modo mais genérico, de as quatro gerações da GI. Essas gerações são resultado da pesquisa ora realizada, apresentadas de forma ainda preliminar e, por isso, não figuram um capítulo em particular. Elas são frutos do caminho percorrido dessa investigação e buscam a sistematização de todo o percurso histórico. Pesquisas próximas podem ser realizadas de modo a articular essas gerações com os principais ‘paradigmas’ teóricos da GI. Acredita-se que muitas de suas teorias – advindas de seus principais pesquisadores: Davenport, Nonaka, Choo, Alvarenga Neto – possam ser agrupadas nessas supostas gerações de entendimento do que seria a GI, ou melhor, gerações que teriam a função básica de tentar responder ao seu objeto. Isso porque, estima-se que essas hipotéticas gerações de tentativas de resposta ao objeto estão profundamente influenciadas pela história e evolução dos modos de produção. Essas gerações apontariam para a transmissão oral de informação, a organização

dos registros do conhecimento, a criação de informação estratégica e a gestão do conhecimento. Contudo, apesar do período histórico ser o delineador, não haveria uma substituição das práticas, pois cada ciclo temporal não se fecharia no advento do outro. Todas essas sugeridas gerações seriam representativas do contexto empresarial contemporâneo, nada obstante, em cada momento da história, a sociedade elegeu seu melhor representante.

**TABELA 1** - As quatro supostas gerações da Gestão da Informação

<b>Geração</b>	<b>Foco</b>	<b>Área</b>	<b>Teorias</b>	<b>Data inicial</b>
Primeira geração: Transmissão Oral da Informação	Oralidade	Não possui	Não possui	Primeiros modos de produção
Segunda geração: Organização dos Registros do Conhecimento	Práticas de organização	CI	Paradigma documental	Expansão marítima
Terceira geração: Criação de Informação Estratégica para a Tomada de Decisão	Criação de Informação	TO e TI	Paradigma operacional Paradigma tecnológico Paradigma ecológico	Revolução industrial
Quarta geração: Gestão do Conhecimento	Criação, organização e transmissão de Conhecimento	TO CI	Paradigma cognitivo Paradigma estratégico Paradigma cultural Paradigma processual	Sociedade da Informação

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Analisando, mais demoradamente, a tabela 1, pode-se inferir que a primeira geração, a transmissão oral da informação seria anterior à teorização da GI. Ela nasceria junto com os primeiros modos de produção da sociedade ao qual se conhece, dando suporte, sobretudo, à produção agrícola das sociedades egípcias, grega e romana, e, depois, às relações de trabalho entre os mestres e aprendizes no renascimento das cidades no século XI. A transmissão oral da informação se daria pela comunicação oral, informal, por meio da oralidade. Ela ocorria porque as formas de escrita ainda não estavam estruturadas, ou então, grande parte dos indivíduos que detinham os modos de produção ainda não sabia ler ou escrever. Ela funcionou eficientemente em uma época em que o conhecimento e o domínio do conhecimento a respeito do modo de produção eram pequenos e simplistas demais, que demandassem qualquer fórmula mais aprofundada de tratamento. O responsável pelo modo de produção dominava sozinho todo o processo e todas as informações a respeito de seu

ofício. Acredita-se que informação oral, nessa época, era transmitida de três formas. A primeira, de forma natural, tanto através dos descendentes nas sociedades antigas, o que garantia que as formas de plantio e as práticas de agricultura continuassem e evoluíssem através das gerações, como, também, através da relação mestre/aprendiz na produção artesanal dos primeiros burgos. Outra forma, por meio da imposição, utilizada, sobretudo pelas sociedades mais estruturadas e com formas de cultivo e produção mais elaboradas, quando conquistavam uma tribo ou outra sociedade. Caso a sociedade ou tribo conquistada possuísse ou estivesse mais avançada sob algum aspecto do modo de produção, os conquistadores poderiam apropriar-se do conhecimento dos conquistados, de modo a alterar suas formas de manejo de produção e adaptar-se. Essa prática de apropriação de conhecimento era muito comum no império romano, e um dos pilares do império que governou o mundo do século VI a.C., até o século VI d.C. Com a revolução industrial, a transmissão oral de informação diminuiu significativamente nas organizações, motivadas, principalmente, pelas correntes tayloristas e fordistas, e só reapareceram, com mais força, no chamado capitalismo social, hoje denominado, organizações do conhecimento.

A segunda geração, a organização dos registros do conhecimento, nasceria, também, antes da teorização da GI, com o aparecimento das primeiras obras registradas, com o objetivo de subsidiar os modos de produção. Entretanto, seu marco inicial poderia ser datado da evolução provocada pela própria alteração da conjuntura da sociedade. Conforme visto, as relações de comércio intensificaram-se e tornaram-se complexas com o aparecimento das instituições financeiras, das companhias de comércio, com a valorização do capital comercial, etc., o que levou à multiplicação de obras registradas. Alia-se a isso, o aparecimento da imprensa. Com a expansão marítima, sobretudo, eram necessários conhecimentos avançados e estruturados, para a concretização de uma nova rota de comércio para as Índias. Assim, aparecem as primeiras bibliotecas especializadas, voltadas para organizar a informação dos modos de produção. As bibliotecas particulares e universitárias também tiveram uma participação importante, principalmente no suporte às primeiras profissões, como direito, medicina, religião e artes. Dentro dessa nova conjuntura, a informação tornou-se importante e vital para essa nova sociedade, mercantil e capitalista, principalmente a informação impressa e formal, de fácil transmissão e

assimilação. O foco tornou-se a seleção de fontes de informação para uso e a organização da informação garantia o acesso a essas fontes. As bibliotecas, desse modo, passaram a dar suporte à criação de outros conhecimentos e à própria expansão da sociedade. Impulsionaram, também, a revolução industrial, garantindo os avanços tecnológicos necessários para a mecanização da manufatura. O nascimento da Biblioteconomia favoreceu o desenvolvimento das práticas de bibliotecas, assim como os serviços por elas prestados para a indústria. Esse estudo da informação, motivado pelas bibliotecas especializadas, para entender o contexto industrial, poderia ser denominado de 'Paradigma Documental'. Com o surgimento da Documentação e da CI, as vertentes mais atreladas à Biblioteconomia humanista e erudita deram lugar a uma Biblioteconomia tecnicista e positivista. Com a introdução da informática, sobretudo, as bibliotecas passaram a ganhar mais destaque nas empresas, sendo importante destacar que as atuais pesquisas apontam a organização dos registros do conhecimento como a mais importante prática de GI.

A terceira geração, a criação de informação estratégica para a tomada de decisão, nasceria pela apropriação da GI pela TO e pela TI. Isso ocorreria, sobretudo, na década de 1970, quando uma crise mundial de energia atingiu profundamente as indústrias ocidentais, levando à expansão dos segmentos automobilísticos orientais. As organizações do oriente apostavam em um modelo capitalista denominado, na época, de capitalismo social, e, hoje, chamado de organizações do conhecimento. As indústrias japonesas, principalmente, estavam mais afastadas do modelo fordista de negócios, apostando em uma produção em baixa escala e mais personalizada, o que as conduziu à superação da crise. Tal acontecimento desencadeou uma transformação nos modelos de produção ocidentais, levando as organizações a demandarem um tipo de informação específica, que proporcionaria melhor o entendimento de seus consumidores, concorrentes, mercados e próprios colaboradores. Como essa informação não poderia ser adquirida pelas bibliotecas de fontes externas, era necessário que a própria empresa a criasse. Dessa conjuntura nasceram os modelos gerenciais e os sistemas de informação, com a promessa de criarem informação estratégica para dar ao gerente suporte para a tomada de decisão. Essa mudança de valores, na indústria, vai ao encontro com a nova estruturação da sociedade, mais voltada para a informação. E, essa informação era substancialmente explícita, caracterizada,

sobretudo, pelo uso do artefato físico. No entanto, parte dos modelos gerenciais acabou revelando-se apenas uma moda, motivado, principalmente, pelo distanciamento com os objetivos estratégicos da empresa. Esse movimento teórico da TO, em busca da elaboração desses modelos, poderia ser denominado de 'Paradigma Operacional'. As pesquisas da TI pela conversão da trindade informacional, via automação, induziriam a um 'Paradigma Tecnológico', como resposta ao objeto informação no contexto organizacional. Davenport (1998) direciona sua pesquisa à crítica ao 'Paradigma Tecnológico', buscando um entendimento que articulasse a criação de informação estratégica à organização dos registros do conhecimento. O fruto dessa articulação poderia ser chamado de 'Paradigma Ecológico'.

A quarta geração, a gestão do conhecimento, nasceria, também, no âmbito da TO. Ela surgiria da preocupação com o conhecimento que reside na mente dos colaboradores, conhecimento esse implícito, pessoal e tácito, e que poderia conduzir a empresa a inovações. O conhecimento pessoal, entretanto, acabou ganhando maiores proporções na literatura, não se restringindo apenas à geração de inovações, mas revelando-se importante, também, para o contínuo de atividades e rotinas. Para essa geração, o conhecimento implícito e tácito seria o foco principal, pois seria a garantia do correto funcionamento das rotinas, resolução de problemas pontuais e, principalmente, garantia de inovação à empresa. Todavia, esse conhecimento caracterizou-se pela dificuldade de armazenamento e manipulação em nível explícito. Quando o colaborador desligava-se da empresa, levava consigo todos esses conhecimentos considerados específicos e particulares pelos executivos. Em vista disso, esses conhecimentos atualmente são valiosos e precisam permanecer na empresa, independente do colaborador. Isso induz a acreditar que, antes, na era industrial, o funcionário não precisava de conhecimentos complexos para executar sua atividade. Depois da crise de 1970 e do surgimento do capitalismo social, a regra era apostar no colaborador e nos conhecimentos que ele poderia ofertar. Agora, a preocupação é que esse conhecimento seja independente do funcionário, ou seja, que ele possa ser explicitado e, em seguida, armazenado para uso por toda a empresa. Como esse conhecimento é dificilmente gerado de forma espontânea, os teóricos da quarta geração desenvolveram modelos e teorias, com o intuito de garantir a externalização desse

conhecimento e sua difusão entre os membros da empresa. Atualmente, a maioria dos teóricos entende a GC como resposta ao objeto da GI, ou seja, a melhor maneira de gerenciar a informação dentro da empresa. Nonaka e Takeuchi (1997) foram os pioneiros, sugerindo o que seria um ‘Paradigma Cognitivo’ para entender o conhecimento; Choo (2003) já recomenda um ‘Paradigma Estratégico’, entendendo o conhecimento como insumo estratégico; Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) apontam um ‘Paradigma Cultural’, por entenderem que o conhecimento só pode manifestar-se em um contexto culturalmente capacitante; e Alvarenga Neto (2005) propõe um ‘Paradigma Processual’, por defender que a gestão de qualquer conhecimento é um processo que vai do estratégico, passando pelo tácito, resultando no operacional.

Estudos posteriores poderiam investigar mais exaustivamente, de modo a validar ou reformular, essas supostas quatro gerações de entendimento da GI, discutidas nessa pesquisa, tal como sua articulação com os paradigmas teóricos existentes, com o intuito de responder ao objeto da GI, com respaldo referencial e teórico. Seria importante, também, discutir, nessa oportunidade, a relação ‘disciplinar’ entre a GI e as demais disciplinas que lhe deram forma. Outro ponto seria abordar as correntes teóricas da filosofia que investigam o conceito e a noção de conhecimento, enquanto campo da cognição humana e sua articulação com a informação e a comunicação. Para as próximas pesquisas, seria vital, também, percorrer um caminho, além de sua origem teórica e prática; seria preciso vasculhar, igualmente, sua evolução teórica, em paralelo com sua aplicação prática nas empresas. Seria preciso citar seus principais pesquisadores e suas teorias, de forma a identificar relações de proximidades entre debates e validar as gerações de usos da informação nos modos de produção.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGOSTINHO. **A cidade de Deus**. São Paulo: Ed. Américas, 1961.

ALBUQUERQUE, J. C. M.; MOREIRA, A. M. Gestão do conhecimento e tecnologia da informação: as contribuições dos sistemas especialistas. **CienteFico**, Salvador: Faculdade Ruy Barbosa, v. 2, p.1-10, 2006.

ALVARENGA NETO, Rivadávia Correa Drummond de. **Gestão do conhecimento em organizações**: proposta de mapeamento conceitual integrativo. São Paulo: Ed. Saraiva, 2008. 236 p.

ALVARENGA NETO, Rivadávia Correa Drummond de. **Gestão do conhecimento em organizações**: proposta de mapeamento conceitual integrativo. 2005. 400 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

ALVARENGA NETO, Rivadávia Correa Drummond de. Gestão Estratégica do Conhecimento em organizações atuantes no Brasil: estudos de caso. **RCA: Revista de Controle e Administração**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 213-227, 2006.

AQUINO, Mirian de Albuquerque. Metamorfoses da cultura: do impresso ao digital, criando novos formatos e papéis em ambientes de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 7-14, maio/ago. 2004.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. A ciência da informação como ciência social. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 3, p. 21-27, set./dez. 2003.

BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. **Informação & Informação**, Londrina, v. 13, n. esp., p. 1-25, 2008.

BERGERON, Pierrette. Information Resources Management. **ARIST: Annual Review of Information Science and Technology**, Maryland, v. 31, p. 263-300, 1996.

BURKE, Peter. Problemas causados por Gutenberg: a explosão da informação nos primórdios da Europa moderna. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 16, n. 44, p. 173-185, jan./abr. 2002.

BURKE, Peter; DENTZIEN, Plínio. **Uma história social do conhecimento**: de Gutenberg a Diderot. Rio de Janeiro: Ed. Jorge Zahar, 2003. 241 p.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 1999. 617 p. (A era da Informação: economia, sociedade e cultura, n. 1).

CHARTIER, Roger. **Formas e sentido, cultura escrita:** entre distinção e apropriação. Campinas: ALB: Mercado de Letras, 2003. 167 p. (Histórias de leitura).

CHEN, Peter Pin-Shan. The entity-relationship model-toward a unified view of data. **ACM: Transactions on Database Systems**, Massachusetts, v. 1, n. 1, p. 9-36, mar. 1976.

CHILDE, V. Gordon. **O homem faz-se a si próprio:** o progresso da humanidade desde as suas origens até o fim do Império Romano. Lisboa: Cosmos, 1947. 504 p.

CHOO, Chun Wei; **A organização do conhecimento:** como as organizações usam a informação para criar conhecimento, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Ed. Senac, 2003. 421 p.

CONTE, Giuliano. **Da crise do feudalismo ao nascimento do capitalismo.** Portugal: Presença, 1979. 157 p. (Biblioteca de textos universitários, n. 22).

COSTA, Marília Damiani; KRUCKEN, Lia; ABREU, Aline França de. Gestão de informações ou gestão do conhecimento? **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Santa Catarina, v. 5, n. 5, p. 26-41, 2000.

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

DRUCKER, Peter. Os novos paradigmas da administração. **Exame**, São Paulo: Ed. Abril, ano 32, n. 4, p. 34-53, fev. 1999.

DRUCKER, Peter. **Sociedade pos capitalista.** 6. ed. São Paulo: Ed. Pioneira, 1997. 186 p. (Novos umbrais).

FEBVRE, Lucien Paul Victor; MARTIN, Henri-Jean. **O aparecimento do livro.** São Paulo: Ed. Hucitec, 1992. 572 p.

FERNANDES, Antônia Régia Mendonça. Marketing aplicado à Biblioteconomia. In: \_\_\_\_\_. **Marketing em unidades de informação:** estudos brasileiros. Brasília: Ibict, 1993. p. 177-206.

FIGUEIREDO, Nice Menezes de. Bibliotecas universitárias e especializadas: paralelos e contrastes. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 7, n. 1, p. 9-25, jan./jun. 1979.

FRANÇA, Vera Veiga. Paradigmas da Comunicação: conhecer o quê?. **Ciber Legenda:** Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, v. esp., n. 5, p. 1-19, 2005.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. Para uma reflexão epistemológica acerca da Ciência da Informação. **Perspectivas em ciência da informação**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 5-18, jan./jun. 2001.

PINHEIRO, Marisa Gurjão. Informação para indústria. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 20, n. 1, p. 16-19, jan./jun. 1991.

HASHIMOTO, Alberto Nobuyuki. Dado, informação e conhecimento. **Kmol**: Gestão de Conhecimento e Aprendizagem Organizacional, Coimbra, não paginado, set. 2009. Disponível em: <<http://www.kmol.online.pt/>>. Acesso em: 18 maio 2011.

HUSSERL, Edmund; ZILLES, Urbano. **A crise da humanidade europeia e a filosofia**. 2. ed. Porto Alegre: Ed. EDIPUCRS, 2002. 96 p.

IGLESIAS, Francisco. Encontro de duas culturas: América e Europa. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 6, n. 14, p. 23-37, jan./abr. 1992.

KUHN, Thomas S. **A Estrutura das revoluções científicas**. 9. ed. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2006. 257 p.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Ed. Atlas, 1991. 270 p.

LANCASTER, Frederick Wilfrid. **Indexação e resumos**: teoria e prática. 2. ed. Brasília: Ed. Briquet de Lemos/Livros, 2004. xviii, 452 p.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?**. São Paulo: Ed. 34, 1996. 157 p.

LOCKE, John. **Ensaio sobre o entendimento humano**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1999. 2 v.

MAIA, Fernando Joaquim Ferreira. O sistema formulário de cognição de lides cíveis à base do processo civil romano clássico. **Revista do Curso de Direito da Faculdade Maurício de Nassau**, Recife, ano 3, n. 3, p. 27-84, 2008.

MARQUES, Antonio Henrique de Oliveira. **Ensaio de história medieval portuguesa**. Lisboa: Ed. Portugalia, 1965. 307 p.

MARQUES, Francisca Maria. A crise no pós-guerra. **Revista Eletrônica Extremos**, Parnaíba: Faculdade de Tecnologia e Ciências, v. 0, n. 1, p. 4-5, fev. 2010.

MARTINS, Mônica de Souza Nunes. **Entre a cruz e o capital**: mestres, aprendizes e corporações de ofícios no Rio de Janeiro (1808-1824). 2007. 238 f. Tese (Doutorado em História) - Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2007.

MARTINS, Wilson. **A palavra escrita**: história do livro, da imprensa e da biblioteca. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Ática, 2002. 519 p.

MATTELART, Armand; MATTELART, Michele. **História das teorias da comunicação**. 4. ed. São Paulo: Ed. Loyola, 2001. 220 p.

MORAES, Roque. No ponto final a clareza do ponto de interrogação inicial: a construção do objeto de uma pesquisa qualitativa. **Educação**, Porto Alegre, ano 25, n. 46, p. 231-248, mar. 2002.

MOREIRA, Daniel Alexandre. **Teoria e prática em gestão do conhecimento**: pesquisa exploratória sobre consultoria em gestão do conhecimento no Brasil. 2005. 170 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

MUSGRAVE, Alan; LAKATOS, Imre (Org.). A crítica e o desenvolvimento do conhecimento: quarto volume das atas do Colóquio Internacional sobre Filosofia da Ciência, realizado em Londres em 1965. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE FILOSOFIA DA CIENCIA, 1., 1965, Londres. **Anais...** São Paulo: Ed. Cultrix, 1979.

NONAKA, Ikujiro. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. **Organization Science**: a journal of the Institute of Management Sciences, Providence, RI, v. 5, n. 1, p. 14-37, Feb. 1994.

NONAKA, Ikujiro. Organizing innovation as a knowledge-creation process: a suggested paradigm for self-renewing organization. **California Management Review**, Berkeley, California: Center for Research in Management, University of California, 1989.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

ORTEGA, Cristina Dotta. Relações históricas entre Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. **Data Grama Zero**: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 5, n. 5, não paginado, out. 04. Disponível em: <<http://www.dgz.org.br>>. Acesso em: 18 maio 2011.

OTLET, Paul. *Traité de Documentation*: le livre sur le livre: théorie et pratique. Bruxelles: Mundaneum, 1934.

POLANYI, Michael. **Personal knowledge**: towards a postcritical philosophy. London: Routledge & K. Paul, 1958. 428 p.

PONZI, Leonard J.; KOENIG, Michael. Knowledge management: another management fad? **Information Research**, Lund, v. 8, n. 1, p. 1-12, oct. 2002.

POPPER, Karl Raimund. **A lógica da pesquisa científica**. 8. ed. São Paulo: Ed. Cultix, 2000. 567p.

REZENDE, Yara. O sistema de informação na indústria: enfoque sistêmico de um caso brasileiro. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 16, n. 3/4, p. 102-116, jul./dez. 1983.

SENGE, Peter M. **A quinta disciplina: arte prática da organização de aprendizagem**. 3. ed. São Paulo: Ed. Best Seller : Ed. Círculo do Livro, 1998. 443p.

SERRAI, Alfredo. História da biblioteca como evolução de uma idéia e de um sistema. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 4, n. 2, p. 141-282, set. 1975.

SIMON, Herbert Alexander. **Comportamento administrativo: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1970. xlvii, 277 p.

SOTO, Jesús Huerta de. **A Escola Austríaca**. Madrid: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, [200?]. Disponível em: <<http://www.mises.org.br/EbookChapter.aspx?id=217>>. Acesso em: 18 maio 2011.

SOUZA, Francisco das Chagas de. Os paradigmas da Biblioteconomia e suas implicações no ensino desta Ciência. **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 2, n. 2, p. 1-8, set. 1996.

SOUZA, Sebastião de. Fundamentos filosóficos da Biblioteconomia. **Revista de Biblioteconomia**, Brasília, v. 14, n. 2, p. 189-196, jul./dez. 1986.

SOUZA, Thomaz Oscar Marcondes de. “Ainda a suposta Escola Naval de Sagres e a náutica portuguesa nos descobrimentos”. **Revista de História**, São Paulo: Departamento de História da Universidade de São Paulo, n.13, p. 181-192, 1953.

TROJANER DE SÁ, Carlos Augusto. As relações entre a Dinamarca e a Liga Hanseática. **Revista Historiador Especial**, Porto Alegre, ano 3, n. 1, p. 113-120, jul. 2010.

TURBAN, Efraim; RAINER, Rex Kelly; POTTER, Richard. **Administração de tecnologia da informação: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2003. xv, 598 p.

VESENTINI, Jose William. **Sociedade e espaço: geografia geral e do Brasil**. 37 ed. São Paulo: Ed. Ática, 1996. 351 p.

VILLALTA, Luiz Carlos. Bibliotecas privadas e práticas de leitura no Brasil colonial. In: MATTOSO, Kátia de Queirós; MUZART, Idelette; SANTOS, Fonseca; ROLLAND, Denis (Org.). **Naissance du Brésil Moderne, Actes du Colloque “Aux Temps Modernes: Naissance du Brésil”**, Sorbonne, Mars 1997. Traduit du portugais par Maria Lúcia Jacob Dias de Barros; Revu par Gérard Perrot. Paris; Sorbonne: Presses de l’Université de Paris, 1988.

VON KROGH, George; ICHIJO, Kazuo; NONAKA, Ikujiro. **Facilitando a criação de conhecimento**: reinventando a empresa com o poder da inovação. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2001. 350 p.

WEICK, Karl E. **Making sense of the organization**. Oxford, UK; Malden, MA: Blackwell Publishers, 2001. 483 p.

WEISS, Jussemar. Roma e a questão geográfica. **Biblios**, Rio Grande, v. 17, p. 63-69, 2005.

ZURARA, Gomes Eanes de. **Crónica dos feitos de Guiné**: trechos escolhidos: séculos XIII-XV: prosa. Lisboa: Livraria Clássica, 1942. 85 p. (Coleção Clássicos portugueses).