

unesp



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

Faculdade de Filosofia e Ciências
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Letícia Gorri Molina

MEMÓRIA ORGANIZACIONAL E A CONSTITUIÇÃO DE BASES DE CONHECIMENTO



**Marília
2013**



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

Faculdade de Filosofia e Ciências
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Letícia Gorri Molina

MEMÓRIA ORGANIZACIONAL E A CONSTITUIÇÃO DE BASES DE CONHECIMENTO

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC), Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp), como requisito para a obtenção do título de doutor em Ciência da Informação.

Linha de Pesquisa: Gestão, Mediação e Uso da Informação

Orientadora: Profa. Dra. Marta Lígia Pomim Valentim

Marília
2013

M722m Molina, Leticia Gorri
Memória organizacional e a constituição de bases de conhecimento /
Leticia Gorri Molina – Marília, 2013.
199f.

Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Ciência da
Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC) – Universidade
Estadual Paulista (Unesp),

Orientador: Profa. Dra. Marta Lígia Pomim Valentim

Banca: Regina C. B. Belluzzo, Rosane S. A. Lunardelli, Telma C.
de C. Madio e Vera L. D. L. de M. Dodebei.

1. Memória Organizacional. 2. Aglomerações Empresariais. 3.
Arranjos Produtivos Locais. 4. Gestão do Conhecimento. I. Molina,
Leticia Gorri. II. Título. III Marília – Faculdade de Filosofia e Ciências.

CDD:
CDU:

Ficha cartográfica elaborada pelo autor.

Letícia Gorri Molina

Memória organizacional e a constituição de bases de conhecimento

Banca Examinadora:

Presidente e Orientadora

Profa. Dra. Marta Lígia Pomim Valentim
Departamento de Ciência da Informação
Faculdade de Filosofia e Ciências
Universidade Estadual Paulista – Unesp/Marília

Membro Titular

Profa. Dra. Regina Célia Baptista Belluzzo
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
Universidade Estadual Paulista – Unesp/Marília

Membro Titular

Profa. Dra. Telma Campanha de Carvalho Madio
Departamento de Ciência da Informação
Faculdade de Filosofia e Ciências
Universidade Estadual Paulista – Unesp/Marília

Membro Titular

Profa. Dra. Vera Lucia Doyle Louzada de Mattos Dodebei
Departamento de Processos Técnico Documentais
Centro de Ciências Humanas
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Membro Titular

Profa. Dra. Rosane Suely Álvares Lunardelli
Departamento de Ciência da Informação
Centro de Educação, Comunicação e Artes
Universidade Estadual de Londrina (UEL)

MOLINA, Letícia Gorri. **Memória organizacional e a constituição de bases de conhecimento**. Marília: UNESP, 2013. 199f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação - Faculdade de Filosofia e Ciências – Unesp/Marília.

RESUMO

Com o acelerado desenvolvimento da sociedade, resultado do constante crescimento de distintas áreas, as pequenas e médias empresas precisaram desenvolver mecanismos que as ajudassem no seu próprio desenvolvimento, visando à sobrevivência no mundo competitivo. Uma das maneiras encontradas por essas empresas foi a estruturação de aglomerações empresariais e industriais, voltadas ao mesmo segmento de negócio, denominada de arranjos produtivos locais. Nesse cenário, evidencia-se o papel das organizações como protagonistas de um ambiente que se caracteriza por uma extensa produção informacional, que precisa ser organizada e tratada, com objetivo de facilitar seu acesso e uso. Distintos conteúdos informacionais têm sido produzidos pelas organizações, entretanto muitos conteúdos têm se perdido. Isso pode ser resultado da inexistência de mecanismos que possam gerenciá-los e preservá-los eficazmente para o futuro acesso e disseminação. De acordo com esse panorama, surge a necessidade de se estudar e analisar a importância da criação de uma estrutura de memória organizacional, que possibilite o registro, a preservação e a disseminação do conhecimento que tem sido produzido pelos participantes do Arranjo Produtivo Local de Tecnologia de Informação de Londrina e região. Como objetivo geral do trabalho, pretendeu-se analisar de que maneira a memória organizacional se constitui em espaços empresariais, especificamente em arranjos produtivos locais, tendo como enfoque a importância do acesso e uso da informação, possibilitando o gerenciamento do conhecimento produzido. Como métodos de pesquisa, utilizaram-se o Estudo de Caso que segundo Yin (2005) é uma estratégia de pesquisa voltada ao conhecimento de fenômenos individuais, organizacionais e de grupo, entre outros, e a Análise de Conteúdo de Laurence Bardin. De acordo com o recorte delimitado pela pesquisa, foram estudados os bancos de conhecimento voltados à estruturação da memória organizacional, abrangendo assuntos, como: estruturação e organização de APL; sistemas inovativos e *clusters*. Como resultados destacaram-se que os participantes da pesquisa consideraram importante a estruturação de uma memória organizacional, com vistas ao registro e preservação da informação e conhecimento por eles produzidos; importância da organização da informação e do conhecimento; as formas de disseminação e compartilhamento da informação ainda são precárias; a informação e conhecimento por eles demandados são parcialmente supridos, visto que ainda não existe uma estrutura, de base tecnológica, que auxilie no registro e preservação, facilitando sua localização e uso, porém ressalta-se que está sendo implantado um novo *site*, com gerenciador de conteúdo, visando solucionar alguns desses problemas; o acesso à informação útil e de qualidade é uma das principais vantagens em se participar do APL, ou seja, a informação tem muito valor para os participantes; nesse ambiente, a cooperação é uma das principais bases para o desenvolvimento das empresas; nesse grupo, observou-se alto nível de união e relacionamento.

Palavras-Chave: Memória. Memória Organizacional. Gestão do Conhecimento. Aglomerações Empresariais. Arranjos Produtivos Locais (APL).

ABSTRACT

With the rapid development of society, the result of the constant growth of distinct areas, small and medium sized enterprises needed to develop mechanisms that would help in their own development, aiming at the survival in a competitive world. One of the ways found by these companies was the structuring of urban industrial and business, focused on the same business segment, called local productive arrangements. In this scenario, the role of organizations such as protagonists of an environment that is characterized by an extensive informational production is highlighted, and which needs to be organized and dealt with, with the objective to facilitate access and use. Distinct informational content has been produced by the organizations, however much of the content has been lost. This may be the result of the lack of mechanisms that can manage and preserve them effectively for future access and dissemination. According to this scenario, there arises the need to study and analyze the importance of creating a structure of organizational memory, which will allow for the record, the preservation and dissemination of knowledge that has been produced by the participants by the participants of Local Productive Arrangement of Information Technology of Londrina and region. As a general objective of the study it was intended to examine how organizational memory constitutes corporate spaces, specifically in local clusters, having as focus the importance of access to and use of information, allowing the management of knowledge produced. As research methods, were used the Case Study that according to Yin (2005) and a search strategy focused on the knowledge of individual phenomena, organizational and group, among others, is the Content Analysis of Laurence Bardin. According to the cut out bounded by research, we studied the banks of knowledge directed the structuring of organizational memory, covering subjects such as: structuring and organization of APL; innovative systems and clusters. The results highlight that survey participants consider important the structuring of an organizational memory, in order to record and preserve information and knowledge produced by them; importance of organizing information and knowledge; forms of dissemination and sharing of information are still precarious, information and knowledge demanded by them are partially supplied, since there is not yet a structure, technology-based, to help with the registration and preservation, facilitating its use and location, but it is noteworthy that a new website, with content management system, is being deployed, aiming to solve some of these problems; access to useful information and quality is one of the main advantages to participate in the APL, i.e. information has much value for the participants; in that environment, cooperation is one of the main foundations for the development of companies; in this group, we observed a high level of union and relationship.

Keywords: Memory. Organizational Memory. Knowledge Management. Business clusters. Local Productive Arrangements (LPA).

LISTA DE FIGURAS

	P.
Figura 1 - Caráter de novidade da informação I.....	27
Figura 2 - Caráter de novidade da informação II.....	27
Figura 3 - Processos essenciais da GC.....	40
Figura 4 - Camadas da memória eletrônica.....	58
Figura 5 - Modelo de base de conhecimento organizacional.....	59
Figura 6 - Processo de desenvolvimento da memória organizacional...	60
Figura 7 - Relação da MO com outras áreas.....	61
Figura 8 - Axiomas para a estruturação da MO.....	63
Figura 9 - MO vista por meio de processos.....	64
Figura 10 - Tipos de Aglomerações Empresariais.....	65
Figura 11 - Estudos desenvolvidos a respeito do tema.....	68
Figura 12 - Proposta de Implantação de uma MO.....	167

LISTA DE QUADROS

		P.
Quadro 1	- Diferenças entre os tipos de aglomerações empresariais.	88
Quadro 2	- Fontes de evidência: características, pontos fortes e pontos fracos.....	108
Quadro 3	- Número de participantes da pesquisa.....	119
Quadro 4	- Categorias de Análise – Análise Categorical.....	121
Quadro 5	- Tipos documentais gerados pelo APL.....	129

LISTA DE SIGLAS

ABNT/NBR	- Associação Brasileira de Normas Técnicas
AC	- Análise Categorical
ACIL	- Associação Comercial de Londrina
ADC	- Análise de Conteúdo
ADETEC	- Associação do Desenvolvimento Tecnológico de Londrina e Região
AINTEC	- Agência de Inovação Tecnológica
ANPROTEC	- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
APL	- Arranjos Produtivos Locais
APL de TI	- Arranjo Produtivo Local de Tecnologia de Informação
ASPIL	- Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais
ASSESPRO	- Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia de Informação
BCO	- Base de Conhecimento Organizacional
BNDES	- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BRDE	- Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul
C&T	- Ciência e Tecnologia
CI	- Ciência da Informação
CINTEC	- Central de Negócios Tecnológicos
CNI	- Confederação Nacional das Indústrias
CNPq	- Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento
CODEL	- Companhia de Desenvolvimento de Londrina
EDC	- Estudo de Caso
FGV	- Fundação Getúlio Vargas
FIEP	- Federação das Indústrias do Estado do Paraná
FINEP	- Financiadora de Estudos e Projetos
GC	- Gestão do Conhecimento
IEL/PR	- Instituto Euvaldo Lodi do Paraná
IES	- Instituições de Ensino Superior
IFPR	- Instituto Federal do Paraná
INTUEL	- Incubadora Internacional de Empresas de Base Tecnológicas da UEL
MI	- Memória Institucional
MO	- Memória Organizacional
P&D	- Pesquisa e Desenvolvimento
PME	- Pequenas e Médias Empresas
REDESIST	- Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovadores Locais
SC	- Sistemas de Conhecimento
SEBRAE	- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAI	- Serviço Nacional da Indústria
SINDIMETAL/PR	- Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico do Paraná
SINFOR	- Sindicato das Empresas de Informática

- SPILs** - Sistemas Produtivos e Inovativos Locais
- UFRJ** - Universidade Federal do Rio Janeiro
- UNOPAR** - Universidade do Norte do Paraná
- UTFPR/CP** - Universidade Tecnológica Federal do Paraná/Cornélio Procópio
- TIC** - Tecnologias de Informação e Comunicação

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela sabedoria e paciência na construção deste trabalho.

Aos meus pais, Ângela e Waldemar, que sempre estão ao meu lado, me apoiando nas minhas decisões, momentos felizes e não tão felizes assim.

A minha “eterna” orientadora, Marta Valentim, pela minha formação como pesquisadora, e profissional.

A banca de qualificação, profa. Regina Célia Baptista Belluzzo e profa. Vera Dodebei pelas ricas discussões e sugestões dadas na qualificação.

Aos colegas da UEL, Rosane, Izângela, Fernando, pelas boas conversas e troca de ideias.

Ao Samuel, pelo companheirismo e apoio no processo final da tese.

Aos participantes do grupo de governança do APL, pelo respeito e disponibilidade para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

	P.
1 INTRODUÇÃO.....	13
2 MEMÓRIA, ORGANIZAÇÃO E AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO.....	20
2.1 Sociedade da Informação.....	21
2.2 Teorias da Informação.....	25
2.3 Conhecimento, Valor e Capital.....	29
2.4 A Memória no Ambiente Empresarial.....	34
2.5 Modelos para Estruturação de Memória Organizacional.....	57
3 AGLOMERAÇÕES EMPRESARIAIS: ASPECTOS HISTÓRICOS E CONCEITUAIS.....	65
3.1 Distrito Industrial.....	72
3.2 Polos Tecnológicos.....	75
3.3 Parques Tecnológicos e/ou Científicos.....	77
3.4 <i>Clusters</i>	80
3.5 Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais.....	83
3.5.1 Arranjos Produtivos Locais.....	86
3.6 Redes de Cooperação Interempresarial.....	93
3.7 Governança.....	97
4 ESTUDO DE CASO: APL DE TI DE LONDRINA E REGIÃO.....	101
4.1 Caracterização do Universo de Pesquisa.....	101
4.2 Delimitação da Metodologia de Pesquisa.....	105
5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	118
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	162
REFERÊNCIAS.....	173
APÊNDICES.....	186
APÊNDICE A – Quadro de conceitos relativos à temática memória organizacional.....	187
APÊNDICE B – Protocolo do Estudo de Caso.....	189
APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	190
APÊNDICE D – Roteiro de Entrevista - Empresas.....	192
APÊNDICE E – Roteiro de Entrevista – Instituições de Apoio.....	194
APÊNDICE F – Grupo de Governança.....	196
APÊNDICE G – Instrumento: fontes de evidência: características, pontos fortes e pontos fracos.....	198
APÊNDICE H – Tipologia documental de Márcia Pazim.....	199

1 INTRODUÇÃO

A sociedade moderna ou Sociedade Informacional (cf. Castells, 2005) traz novos paradigmas em relação às estruturas organizacionais, às formas de relacionamento entre os indivíduos, aos novos meios de comunicação, às novas formas de se fazer negócio, como o comércio eletrônico, assim como em relação à geração, processamento e disseminação da informação.

Diante de um mundo informacional inserido no paradigma das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), as organizações são protagonistas de um ambiente que se caracteriza por uma grande produção informacional, nos mais diferentes tipos de documentos e registros, e que precisam ser organizados para seu acesso e uso.

Assim, a informação precisa ser gerenciada com vistas à construção do conhecimento organizacional, cujo resultado esperado é a possibilidade de a organização responder mais rapidamente às demandas de uma sociedade em constante transformação.

Percebe-se atualmente, é fato, que grandes desafios são cotidianamente enfrentados, tanto pelas organizações quanto por seus colaboradores, como: lidar com o grande fluxo de informação e conhecimento gerados por uma instituição; manter seus colaboradores cientes a respeito da existência desses conteúdos; criar mecanismos de base tecnológica que possibilitem tanto a preservação quanto a disseminação dessas informações e conhecimentos.

As facilidades proporcionadas pelos avanços das TIC são importantes fatores no desenvolvimento dos sistemas informacionais, tanto em relação ao aumento da capacidade de armazenamento e processamento de grandes volumes de informações, cada vez mais consistentes, seguros e a custos menores, quanto em relação ao acesso e a recuperação da informação com maior rapidez, confiabilidade e efetividade de resposta.

Grande volume de conteúdo informacional tem sido produzido pelas organizações e instituições existentes na sociedade, porém muito tem sido perdido ou dificultado sua localização. Isso pode ser resultado, talvez, da falta da existência de mecanismos tecnológicos que possam gerenciá-los e preservá-los para um futuro acesso e disseminação.

Com o acelerado desenvolvimento da sociedade, resultado do constante crescimento das suas diversas áreas, as pequenas e médias empresas precisaram desenvolver mecanismos que as ajudassem no seu próprio desenvolvimento, visando à sobrevivência no mundo competitivo.

Uma das maneiras encontradas por essas empresas foi a estruturação de aglomerações empresariais e industriais, voltadas ao mesmo segmento de negócio, denominada de Arranjos Produtivos Locais (APL) que, segundo Caporal e Volker (2004, p.230), é “[...] formado por pequenas e médias empresas, agrupadas em torno de uma profissão ou negócio, onde enfatiza o papel desempenhado pelos relacionamentos – formais e informais - entre empresas e demais instituições envolvidas”.

Esse ‘agrupamento’ empresarial proporciona a construção de conhecimento especializado, direcionado às características das empresas participantes do APL, sua área de atuação, serviços e produtos desenvolvidos, além de criar mecanismos de atuação e preservação do grupo, bem como o desenvolvimento de ações referentes ao ambiente em que se encontram.

Uma aglomeração de empresas possibilita o desenvolvimento e a criação de vantagens locais, estimula a criação de vínculos com instituições públicas ou privadas envolvidas no treinamento de recursos humanos ou no desenvolvimento de pesquisa básica ou aplicada. Nesse ambiente, deve estar presente a relação universidade-empresa, cujo foco proporciona uma melhor adequação do sistema educacional, mais especificamente do ensino superior voltado à capacitação de recursos humanos necessários às necessidades empresariais, visto que de acordo com o referencial teórico levantado para a presente pesquisa, têm-se comprovado que a universidade, na maior parte dos casos, desconhece as necessidades das empresas.

A temática ‘aglomeração empresarial e industrial’ começou a ser estudada no mestrado, em que a pesquisadora trabalhou com o APL de Tecnologia da Informação (TI) de Londrina e Região. Para a estruturação do referencial teórico foi realizada uma pesquisa bibliográfica, e percebeu-se que do material bibliográfico levantado faziam parte termos, como: sistemas locais de produção; sistema local de inovação; arranjo(s) produtivo(s) local(is); distrito(s) industrial(is); sistema de inovação; sistemas produtivos e inovativos locais; *clusters* produtivos (indústria de inovação), utilizados como sinônimos, em alguns casos.

A necessidade da estruturação do APL de TI é devido à região de Londrina possuir algumas condições positivas em relação ao desenvolvimento de *software*, como, por exemplo: presença de entidades de apoio, como a Associação do Desenvolvimento Tecnológico de Londrina e Região (ADETEC), a Companhia de Desenvolvimento de Londrina (CODEL), a Associação Comercial de Londrina (ACIL), o Serviço Nacional da Indústria (SENAI), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e a Incubadora Internacional de Empresas de Base Tecnológicas da UEL (INTUEL), atual Agência de Inovação Tecnológica (AINTEC); disponibilidade de recursos humanos, visto que existem vários cursos formativos na área; empresas reconhecidas nacionalmente na área de *software*; presença de instituições de ensino na área técnica e universitária; infraestrutura voltada à área tecnológica. Além disso, o APL de TI estabeleceu como missão “[...] ser reconhecido como centro de referência em tecnologia da informação, onde a integração e a inovação são as bases para geração de negócios”. Possui como objetivo geral “[...] implementar ações comuns que permitam a integração dos atores envolvidos, o desenvolvimento de inovações tecnológicas e acesso a novos negócios”.

O APL possui um grupo, em torno de 30 participantes entre empresários, instituições de ensino e entidades, formando o grupo de governança, que de acordo com Cassiolato, Matos e Lastres (2008), pode ser instituída sob duas formas: por meio de elementos subjetivos, associados às regras e convenções, estabelecidas tacitamente ou institucionalizadas, e que nascem através das interações entre os agentes; por meio de elementos objetivos, envolvendo as organizações e lideranças locais. As ações discutidas pela governança, constituída pelo relacionamento entre os dois elementos acima citados, auxiliam a condicionar e regular o comportamento dos agentes, e possibilitam a ocorrência de padrões de comportamento que ocorrem regularmente.

As ações e práticas definidas para a atuação de um APL devem proporcionar um ambiente de constante troca de informações e experiências, fator que possibilita o desenvolvimento de um aprendizado coletivo entre as empresas participantes e as entidades educacionais e de pesquisa que fazem parte do processo. Esse ambiente pode ser estruturado e estimulado pelo uso e aplicações das TIC.

O Arranjo Produtivo Local de Tecnologia de Informação de Londrina e região foi criado em novembro de 2006, por um grupo de empresários do setor de TI,

entidades governamentais e instituições de ensino superior, que formaram o grupo de governança do APL. A partir daí, foram discutidas e estruturadas suas ações, organizadas e explicitadas através do primeiro planejamento estratégico, estruturado em 2007.

O APL tem recebido apoio e participação de entidades, como SEBRAE, SENAI, ACIL, CODEL, Instituições de Ensino Superior (IES), ADETEC, INTUEL entre outras; possui uma agenda de reuniões semanal; participação em eventos e feiras na área de TI, tanto em nível regional, nacional e internacional. Nas reuniões semanais são discutidas várias temáticas de interesse, a formação de grupos de trabalho, as formas de atuação e a proposição de ações para a consolidação da estruturação do APL. Algumas ações já estão definidas, como: visitas às IES e entidades para divulgação e integração do APL; divulgação de notícias na mídia local; elaboração do planejamento estratégico; realização de cursos para capacitação empresarial.

Estabeleceu-se, também, a realização de uma reunião mensal, com objetivo de estimular a participação de empresários e entidades de localidades mais distantes e, ainda, fortalecer os laços de confiança do grupo, bem como a realização de palestras e apresentações de interesses comuns.

No ano de 2008, o APL começou a ter uma atuação mais consistente na cidade de Londrina e região, participando de feiras tecnológicas, eventos acadêmicos, viagens técnicas, realização de palestras, editais de fomento à pesquisa entre outros. Observou-se, então, que a participação nesses eventos começou a gerar documentos e a produzir conhecimento, e o qual precisa ser gerenciado, visto que o APL não possui um banco de dados em que esses documentos possam ser inseridos, de forma a gerenciar esses conteúdos informacionais. No momento, devido a não existência desse banco de dados, as informações e conhecimentos gerados pelo APL se encontram dispersos, e podem estar sendo perdidos, visto que não há mecanismos estruturados que possibilitem a preservação e o gerenciamento desses documentos.

De acordo com esse panorama, surge a necessidade de se estudar a importância da criação de uma estrutura de memória organizacional (MO), que possibilite o registro, a preservação e a disseminação do conhecimento que tem sido produzido pelos participantes do APL.

Dessa forma, têm-se como hipóteses para a presente pesquisa, as seguintes premissas:

- Criar uma estrutura de MO depende de uma ação institucional formal em relação à aprendizagem e colaboração;
- a ocorrência da melhoria dos processos de comunicação, propiciam maior dinâmica à construção da memória coletiva;
- a competência de uma organização está diretamente relacionada ao modo como são socializadas as informações produzidas no ambiente interno, tendo como base os modelos de memória que envolvem conhecimento e informação.

Destarte, devido ao ineditismo do tema, algumas questões devem ser pensadas, como: Quais indicadores existem, por parte das instituições, de que uma MO é necessária para o avanço empresarial, considerando-se a informação como *commodity*¹?; Tem que haver uma intenção para se criar a MO do APL?; Em uma sociedade na qual a comunicação entre as pessoas ocorre de modo instantâneo, com compartilhamento nas ações coletivas, qual memória se quer preservar; Será necessário um banco de memórias de todos os atos e processos decisórios das organizações; Quais são os legados que os colaboradores querem deixar para o futuro do APL? Pensa-se em futuro de quê forma?

Como objetivo geral do trabalho, pretende-se analisar de que maneira a MO se constitui em espaços empresariais, especificamente em APL, tendo como foco a importância do acesso e uso da informação, possibilitando o gerenciamento do conhecimento produzido pelo APL de TI de Londrina e região.

Para tanto, definiu-se como objetivos específicos: a) Analisar o desenvolvimento da temática 'memória organizacional' nos ambientes organizacionais, identificando e caracterizando modelos de bancos e bases de memória organizacional; b) analisar a formação do APL e suas principais características da estrutura produtiva: a presença das organizações locais de coordenação, representação, e de ensino e tecnologia; o papel das associações na coordenação local (governança) e as possibilidades de estimularem as atividades cooperativas no interior do arranjo; a interação e as formas de cooperação entre os agentes produtivos; c) Mapear as necessidades dos usuários como base para a estruturação de um modelo de memória organizacional.

¹ **Commodity/Commodities** (mercadorias e matérias-primas) são bens de qualidade uniforme, fungíveis, que são produzidos em grandes quantidades por um grande número de produtores. As *commodities* produzidas por diferentes produtores são consideradas equivalentes / fungíveis desde que respeitem determinados parâmetros técnicos. Disponível em: <<http://www.thinkfn.com/wikibolsa/Commodity>>. Acesso em: 26 jul.2012.

A proposta vincula-se à Linha de Pesquisa 'Gestão, Mediação e Uso da Informação', a qual abrange estudos e pesquisas voltados a temáticas como: fluxos, processos, usos e usuários da informação; processos de mediação da informação; gestão da informação e do conhecimento e aprendizagem organizacional.

Para melhor entendimento da pesquisa, ela foi estruturada em capítulos, a serem apresentados a seguir.

A **Seção 2** apresenta uma discussão em relação à **Memória, Organização e as Tecnologias de Informação e Comunicação**. Neste capítulo, foram apresentadas e discutidas as diferentes áreas do conhecimento que trabalham com o tema, utilizando-se autores que tem como foco nos seus trabalhos, os **Estudos da Memória** e a informação no contexto do **Conhecimento, Valor e Capital**. Para tanto, foram utilizados autores como: Jaques Le Goff, Icléia Thiesen Costa, Vera Dodebei, Paul Ricouer, Henri Bergson, A. Gorz, M. Lazzaratto, Paulo Nassar, entre outros. Finalizou-se o capítulo com o item **Memória no Ambiente Organizacional**, apresentando definições do termo memória organizacional e os modelos e estruturas aplicados nas organizações.

Na **Seção 3** são apresentados e discutidos os aspectos históricos e conceituais das **Aglomerações empresariais** encontrados, de acordo com a literatura da área: Distrito Industrial, Polo Tecnológico, Parques Tecnológicos e Científicos, *Cluster*, Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais, e finalizou-se com Arranjos Produtivos Locais. Após apresentação das definições de autores, como: Alfred Marshall, José Eduardo Cassiolato, Maria Helena Lastres entre outros, são levantadas e discutidas as diferenças entre as aglomerações empresariais apresentadas. Por fim, é apresentada uma definição para APL, elaborada pela autora, e que será utilizada na tese.

A **metodologia** definida para a pesquisa é apresentada na **Seção 4**, sendo que os métodos escolhidos foram o 'Estudo de Caso' (EDC) baseado em Robert Yin e a 'Análise de Conteúdo' (ADC), de Laurence Bardin, mais especificamente aplicando-se a técnica denominada 'Análise Categorial' (AC). Dessa forma, trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa. Tendo-se como método de coleta de dados, a técnica de EDC, definiu-se pela coleta e análise das seguintes fontes de evidência: documentação; registros em arquivos; entrevistas; observação participante; artefatos físicos e digitais.

Na **Seção 5**, são discutidos os **resultados** da pesquisa, tendo como base a aplicação da entrevista e das fontes de evidência selecionadas, de acordo com Yin.

As **considerações finais** são apresentadas na **Seção 6**.

Como resultados, espera-se que a pesquisa tenha proporcionado a construção de referencial teórico consistente e atualizado focando a importância dos bancos de memória organizacional no ambiente das aglomerações empresariais, mas especificamente relativo aos APL, assim como o valor da informação como *commodity* neste ambiente; verificação e conhecimento sobre modelos, métodos, técnicas e procedimentos voltados ao objeto e fenômenos da pesquisa; enriquecimento da produção científica da Linha de Pesquisa 'Gestão, Mediação e Uso da Informação', do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Unesp/Marília, e da área de Ciência da Informação; construção de material teórico que possibilitará futuramente, a estruturação de um modelo de banco de memória organizacional, com objetivo de preservar e disseminar o conhecimento produzido pelo APL de TI de Londrina e região; definição com mais propriedade, sobre o que são e quais as características dos APL.

2 MEMÓRIA, ORGANIZAÇÃO E AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

O conceito de ‘informação’ no foco da presente pesquisa, quando relacionado ao fenômeno da memória, pode ser entendido como estímulos e impressões que integram o quadro mais geral das lembranças que compõem o acervo de experiências dos indivíduos (THIESEN, 2006). Nesse contexto, os fenômenos da memória, tanto nos seus aspectos biológicos quanto psicológicos, nada mais são do que os resultados de sistemas dinâmicos de organização, e apenas existem na medida em que a organização os mantém ou os reconstitui (LE GOFF, 2003). Esses sistemas dinâmicos de organização aos quais Le Goff se refere são aqueles formados pela estrutura do corpo humano, uma estrutura complexa, e que possui um funcionamento próprio, conforme defendido pela área da Biologia.

Para Foster (2011, p.12)

Teóricos contemporâneos passaram a ver a memória como um processo *seletivo e interpretativo* [...] ela é mais do que o simples armazenamento passivo de informações [...] depois de aprender e armazenar novas informações, podemos selecionar, interpretar, e integrar uma coisa a outra – para fazer um melhor uso do que aprendemos e lembramos.

Le Goff (2003, p.422) defende que “[...] o estudo da memória social é um dos meios fundamentais de abordar os problemas do tempo e da história, relativamente aos quais a memória está ora em retraimento, ora em transbordamento”. Para o autor, a memória está sempre relacionada aos acontecimentos da história e, também, do tempo que rege a história.

O tema ‘memória’ tem sido estudado por diferentes áreas do conhecimento, assim como apresenta diferentes faces, de acordo com o desenvolvimento da sociedade. Diante disso, tem-se: ‘memória oral’ na sociedade sem escrita; ‘memória oral’ e ‘memória escrita’ na idade média; ‘memória escrita’ com o surgimento da imprensa e com a alfabetização; ‘memória em expansão’ com o surgimento da informática e, conseqüentemente, da ‘memória artificial’ (LE GOFF, 2003).

Nessa perspectiva, a presente seção tem como objetivo discutir a MO e sua relação com as TIC, com base em posicionamentos de estudos em que a memória é tida como individual, coletiva e social, sob o enfoque de autores, como: Henri Bergson, Maurice Halbwachs, Michel Pollak, Vera Dodebei, entre outros.

Para tanto, iniciou-se com a apresentação da sociedade atual, denominada por alguns autores, de Sociedade da Informação ou Sociedade Informacional. Na sequência, são apresentadas e discutidas definições e modelos de MO no ambiente empresarial, assim como a importância das TIC na constituição dessas bases de conhecimento.

2.1 Sociedade da Informação

Inicialmente, é necessário fazer uma distinção entre Sociedade da Informação e Sociedade Informacional, termos esses utilizados por Castells (2005) e que apresentam algumas distinções entre seus usos. Essa distinção ressalta as diferenças existentes entre essas duas terminologias tão utilizadas ultimamente na literatura científica.

Na sua distinção, Castells (2005) considera que a primeira enfatiza o papel da informação, no sentido amplo da comunicação de conhecimentos existentes desde a Europa medieval; a segunda está relacionada à geração, processamento e disseminação da informação como fonte fundamental de produtividade, além do uso das tecnologias desenvolvidas no momento histórico.

Diante disso, para o presente trabalho, será utilizado o termo ‘Sociedade Informacional’.

Para Castells (2005, p.57), as sociedades informacionais surgem quando o paradigma informacional se estabelece, trazendo grandes transformações nos “[...] processos de geração de conhecimentos, produtividade econômica, poder político/militar e a comunicação via mídia [...] [além da conexão] às redes globais de riqueza, poder e símbolos que funcionam sob essa lógica.

A sociedade é globalizada, e suas relações se estabelecem por meio da construção de conhecimento e uso das TIC. Aqui, a informação é considerada como matéria-prima do conhecimento e como fonte de produtividade em todos os níveis e aspectos sociais.

Assim, “[...] uma teoria da sociedade informacional [...] deverá estar sempre tão atenta à especificidade histórica/cultural quanto às semelhanças estruturais referentes a um paradigma econômico e tecnológico amplamente compartilhado” (CASTELLS, 2005, p.57), ou seja, sem perder o foco nas especificidades de cada sociedade e seus paradigmas econômicos e tecnológicos.

Ainda, segundo o autor, a identidade surge como um princípio organizacional, na Sociedade Informacional, e para Castells (2005, p.58) ela significa “[...] o processo pelo qual um ator social se reconhece e constrói significado principalmente com base em determinado atributo cultural ou conjunto de atributos, a ponto de excluir uma referência mais ampla a outras estruturas sociais”.

A identidade é considerada como um processo de individualização dentro de uma determinada sociedade, cujo sujeito é considerado em um ambiente social com um contexto bem delineado, como ocorreu no período da Revolução Industrial. Na perspectiva da Sociedade Informacional, a identidade possibilita ao indivíduo a construção do seu ser histórico, social e cultural, bem como o desenvolvimento de suas características pessoais. Porquanto essa é uma das intenções desse tipo de sociedade. Essa característica traz como consequência, a valorização dos estudos e aplicação da memória, em diversas áreas do conhecimento.

Contudo, percebe-se que a capacidade de uma sociedade em se desenvolver, tanto social quanto tecnologicamente, depende de sua competência política. Assim, a existência da habilidade ou inabilidade de uma sociedade dominar a tecnologia, especialmente as tecnologias voltadas ao desenvolvimento estratégico de cada período histórico, podem determinar seu destino, sua evolução ou retrocesso histórico e sua transformação social, ou seja, a capacidade de transformação de uma sociedade está diretamente ligada a sua capacidade de incorporação e uso das tecnologias existentes e disponíveis (CASTELLS, 2005).

Cada período histórico apresenta certas características em relação ao seu aparato tecnológico: o período agrícola, com seus maquinários; o período industrial, com as indústrias têxteis e automotivas; o período atual, com as TIC. Assim, cada sociedade precisa estar atenta a essas transformações tecnológicas, com vistas ao seu próprio desenvolvimento.

A Sociedade Informacional reflete um novo modo de desenvolvimento e, segundo Castells, o informacionalismo está intimamente relacionado a ela. Moldada por meio da reestruturação do modelo capitalista de produção, a partir do final do Século XX, “[...] visa o desenvolvimento tecnológico [...] a acumulação de conhecimentos e maiores níveis de complexidade do processamento da informação [...] é a busca por conhecimentos e informação que caracteriza a função da produção tecnológica no informacionalismo” (CASTELLS, 2005, p.54).

Esse novo modo de desenvolvimento tem seu paradigma tecnológico baseado nas tecnologias de informação, e desse processo surgiu a Sociedade Informacional. Isso possibilitou o surgimento de novas formas de interação social e cultural, assim como uma transformação na sociedade em relação aos novos modos de comunicação e produção de bens.

Mentes e máquinas estão se integrando com uma velocidade jamais vista, alterando profundamente o modo pelo qual o homem nasce, vive na sociedade, realiza seu trabalho, assim como as formas de produção e de aprender.

Diante disso, Castells (2005) argumenta que os contextos culturais/institucionais juntamente com a ação social, interagem com este novo sistema tecnológico. Porém, esse sistema possui uma lógica própria, caracterizada pela habilidade de transformar as informações em um sistema único de informação, podendo processá-las com maiores velocidade e capacidade, além de apresentar um custo reduzido, pelo fato de estar presente em uma rede de recuperação e distribuição potencialmente ubíqua.

A nova sociedade tem como característica principal, a capacidade de inserir grandes quantidades de informação em sistemas tecnológicos informacionais, com alto poder de processamento e distribuição e com baixo custo. Isso possibilita um alto grau de acesso à informação que antes não era possível, proporcionando, assim, rápidas transformações sociais, culturais e tecnológicas.

“Por seu potencial de desconcentração e de descentralização”, postula Wiener, a informação está na origem da “[...] segunda revolução industrial. Uma revolução portadora de uma promessa de libertação da cidadania” (MATTELART, 2002, p.59). Segundo o autor, essa revolução deveria promover o desenvolvimento social, pelo simples fato de possibilitar o acesso à informação. Porém, não é o que se tem observado, visto que em muitos países considerados subdesenvolvidos, o progresso proporcionado pelas tecnologias ainda não chegou. Além disso, as políticas públicas para acesso à informação ainda não surtiram o efeito planejado por alguns países.

Lojkine (2002) traz à discussão a questão de uma Revolução Informacional, a qual a sociedade está passando. Para ele, uma das características dessa revolução é a transferência de um tipo de função cerebral abstrata para as máquinas, caracterizando a automação, visto que tal transferência traz como consequência o

deslocamento do trabalho humano de manipulação para o tratamento de símbolos abstratos e, posteriormente, deslocando-o para o 'tratamento' da informação.

Para o autor, a revolução informacional direciona o trabalho mecanicista do homem para as máquinas. Assim, a revolução informacional, "[...] nasce da oposição entre a revolução da máquina-ferramenta, fundada na objetivação das funções manuais, e a revolução da automação, baseada na objetivação de certas funções cerebrais desenvolvidas pelo maquinismo industrial" (LOJKINE, 2002, p.14). Esses dois períodos da história, ou seja, a revolução máquina-ferramenta e a da automação trouxeram transformações importantes, em relação aos modos de trabalho e sua relação com o trabalhador.

Na primeira, as funções manuais e mecânicas realizadas primeiramente pelo homem, foram transferidas para as máquinas; na segunda, as máquinas adquiriram algumas funções pertencentes ao homem. Nos dois momentos, os modos de produção sofreram modificações; novas funções foram criadas e outras extintas.

Lojkin (2002, p.73) apresenta três características da Revolução Informacional: "[...] a verdadeira polivalência, que chamamos de poli funcionalidade, para distingui-la da polivalência tapa-buracos da mecanização; a flexibilidade (a variedade dos usos possíveis das máquinas informacionais); e a estrutura em redes descentralizadas".

Nessa perspectiva, a Revolução Informacional trouxe novas e múltiplas funções às máquinas informacionais, visto que essas se tornaram mais flexíveis quanto ao uso, além de haver a descentralização de suas estruturas em redes.

Em relação à sociedade moderna, Daniel Bell, em 1960, faz uma previsão, e estabelece o tipo ideal de uma sociedade, submetida a cinco mutações: a mudança do componente econômico principal, de uma economia de produção para a de serviço; alteração na estrutura dos empregos; **o saber centralizado como fonte de inovação e de formulação de políticas públicas**; a necessidade de nominar o futuro antecipando-o; desenvolvimento de uma nova tecnologia, a "tecnologia intelectual" (MATTELART, 2002, p.84-85, grifo nosso).

Essa pode ter sido considerada como uma previsão 'futurista' para a época, mas percebe-se que estava correta, considerando que na sociedade atual, o terceiro setor, considerado como o de serviços, domina o mercado econômico; o emprego jamais sofreu uma transformação tão radical em sua estrutura, quanto a que ocorreu nos últimos trinta anos, devido tanto à automação das atividades/tarefas de trabalho,

quanto ao desenvolvimento das TIC; o uso do conhecimento passou a dominar as formas de trabalho, trazendo como consequência a reestruturação e a criação de novos postos de trabalho, assim como a extinção de outros; as organizações também sofreram transformações, e precisaram se adequar à nova situação.

A raiz da computação digital possui um “[...] caráter tecnológico recente e se refere ao impacto da computação nos processos de produção, coleta, organização, interpretação, armazenagem, recuperação, disseminação, transformação e uso da informação [...]” (CAPURRO, 2003, p.6). A inserção do estudo da computação digital no contexto da Ciência da Informação é consequência do estabelecimento da Sociedade Informacional (cf. CASTELLS, 2005), visto ser uma sociedade baseada no uso das tecnologias da informação e comunicação para seu desenvolvimento social.

De acordo com Floridi (2002), com o desenvolvimento da área computacional, a Filosofia assume um novo paradigma, no qual a computação possibilita o pensar de formas diferentes, além de novos métodos e modelos de investigação. Aqui, o computador se encontra como um dos objetos de estudo e, nesse contexto, traz novas oportunidades e desafios relativos às atividades tradicionais. Além disso, altera a maneira como os filósofos compreendem conceitos fundadores em filosofia, como: mente, consciência, experiência, raciocínio, conhecimento, verdade, ética e criatividade (ILHARCO, 2003).

De acordo com este autor, assim como o computador modificou as formas de gestão e administração na área organizacional, no modo de desenvolver o aprendizado individual e organizacional, também possibilitou modificações nas estruturas das teorias filosóficas.

2.2 Teorias da Informação

No âmbito da Teoria da Informação, e de acordo com a visão de Teixeira Coelho Netto (2003), evidencia-se a distinção entre informação e significação, porquanto esta é vista como dependente de um juízo interpretativo, valorativo, envolvendo subjetividade. Dessa forma, é deixada de lado por uma teoria que tem como foco predominante, dados objetivos transcritos de forma quantitativa, envolvendo uma linguagem numérica.

O autor defende o termo 'informação' no contexto da Teoria da Comunicação que considera informação em uma visão quantitativa e como sinais transmitidos por impulsos elétricos, cuja significação aqui é compreendida como a interpretação dada a um fato/conteúdo.

Dessa forma, o conteúdo e o significado que a informação transfere ao indivíduo não têm importância nem validade, mas sim o sinal que ela transporta e, que por sua vez, é transformado em conteúdo quantitativo, isto é, a quantificação do que é transportado e recebido tem mais valor do que a significação da mensagem recebida.

Por ter sido formalizada em um período em que os sistemas matemáticos predominavam, “[...] seu objetivo era medir a quantidade de informação suportável por um dado canal em dadas circunstâncias, prever e corrigir as distorções passíveis de ocorrer durante a transmissão, calcular o grau de receptividade da mensagem” (TEIXEIRA COELHO NETTO, 2003, p.120). A importância desse objetivo justificava-se em razão da Segunda Guerra Mundial que os Estados Unidos vivenciavam e, por esse motivo, o Pentágono tinha necessidade de se comunicar com suas tropas, além de ter acesso às informações que estavam sendo divulgadas entre seus inimigos.

Nesse contexto, para Teixeira Coelho Netto (2003) a Teoria da Informação seria considerada como um estudo da estruturação da mensagem formalmente considerada, apresentando algumas características: está centrada no código; trata do *sistema* (conjunto de elementos e suas normas de combinação); preocupa-se com a elaboração de uma dada *mensagem*, capaz de promover em seus receptores uma alteração do comportamento.

Outro termo que tem relação com a mensagem, citado por Sperber e Wilson (2001), refere-se ao 'código' que, na visão desses pesquisadores, é um sistema de interligação entre cada mensagem e o sinal que a representa, conferindo aos organismos vivos e máquinas o poder de se comunicar. Nesse contexto, a *mensagem* é a representação encontrada no interior dos mecanismos de comunicação; o *sinal* é a modificação que ocorre no ambiente exterior podendo ser produzida por um dos mecanismos, e sendo reconhecida pelo outro.

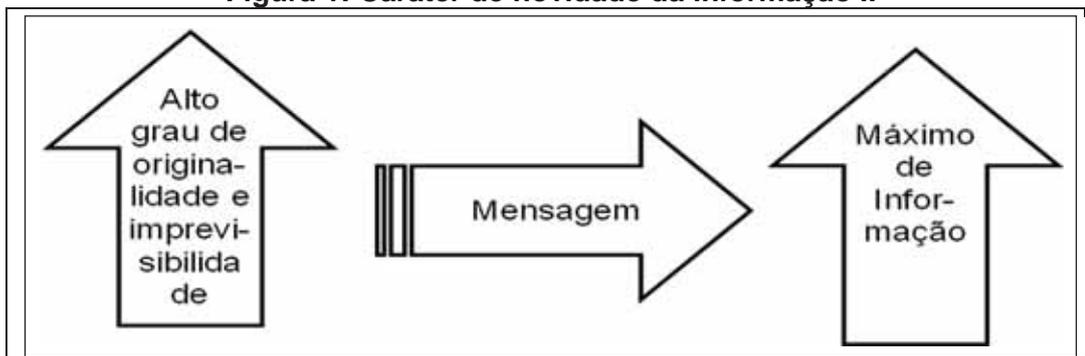
De tal modo, começa-se a considerar a possibilidade de se processar a informação, tanto pelo homem quanto pelas máquinas, ocasionando a possibilidade

da comunicação nesse processo, em que a mensagem receberá ou não um significado.

Destarte, a mensagem “[...] será ou não significativa (produzirá ou não mudanças de comportamento) conforme o repertório dessa mensagem pertencer ou não ao repertório do receptor” (TEIXEIRA COELHO NETTO, 2003, p.123), ou seja, o receptor tem que propiciar significado ao conteúdo da mensagem, tem que reconhecê-la, tendo como referencial seus conteúdos informacionais internos.

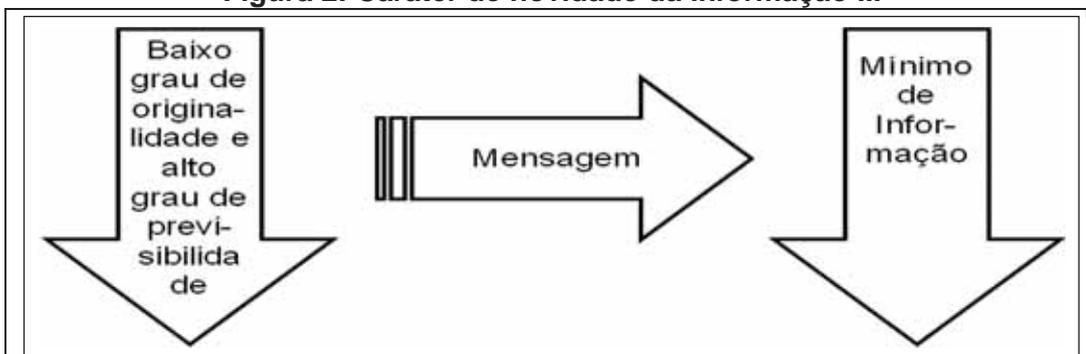
Uma das características presentes na mensagem que, auxilia nos resultados como, por exemplo, na mudança do comportamento do receptor, é o “[...] caráter de novo desta mensagem, de tal modo que se pode afirmar a existência da seguinte relação: quanto maior a taxa de novidade de uma mensagem, maior seu valor informativo, sendo maior a mudança de comportamento provocada” (TEIXEIRA COELHO NETTO, 2003, p.128).

Figura 1: Caráter de novidade da informação I.



Fonte: Teixeira Coelho Netto – 2003 – p.128.

Figura 2: Caráter de novidade da informação II.



Fonte: Teixeira Coelho Netto – 2003 – p.128.

O processo de cognição do ser humano tende, em um ambiente adequado, a se aperfeiçoar durante seu desenvolvimento, através das estruturas cerebrais

complexas que apresenta. Dessa forma, o homem tende a ser criativo e inovador. Diante disso, um ambiente que possibilite um contato com mensagens novas e originais proporcionaria um aumento no valor informativo dessa mensagem, visto que um baixo grau de originalidade proporcionaria um baixo grau informativo.

Em relação ao exposto acima, Teixeira Coelho Netto (2003, p.128) estrutura seu conceito de informação, como “[...] o conceito de medida de complexidade, de modo a propor-se que a taxa de informação de uma mensagem aumenta quanto mais complexa ela se apresentar”. Porém, uma alta taxa de complexidade pode tornar a informação incompreensível para o receptor, trazendo dúvidas, incertezas e ambiguidades em um nível muito alto, bem como faz com que não haja modificação no comportamento do receptor. Assim, o cuidado que se deve ter, em relação à informação é, primeiramente, que ela deve ter um conteúdo original/novo, mas também, que tenha potencial para ser compreendida pelo receptor.

Peter Drucker (2002) corrobora essa visão, quando relata que a mente humana busca encaixar impressões e estímulos que recebe do ambiente, em uma estrutura de expectativas; porém resistindo a tentativa de mudanças, ou seja, de perceber o que não esperava perceber ou de não perceber o que esperava perceber. Todavia, é possível que a mente se altere, possibilitando que ela perceba o que é contrário às suas expectativas sendo necessário, primeiramente, que se compreenda o que ela espera perceber. Assim, é necessário que haja um sinal inconfundível – ‘isso é diferente’, ocorrendo um choque que permita a quebra da continuidade do pensamento antigo e já conhecido.

Nessa perspectiva, é que o grau de originalidade estabelecido para a mensagem entraria em contato com o receptor, quebrando a linearidade do pensamento e fazendo com que o receptor tenha contato com novas formas de pensamento e/ou compreensão.

Nesse contexto, em que a mensagem precisa ter determinado grau de novidade e imprevisibilidade para se tornar informação, essa transformação ocorre no interior das estruturas cerebrais. Morin (1999) considera que a informação só se transforma em mensagem, por meio de parâmetros estáveis, ou seja, esquemas de codificação, formas fixas, acontecimentos repetitivos. O aparelho neurocerebral apresenta algumas características: possui esquemas organizadores do conhecimento; quanto mais ele consegue captar e examinar um acontecimento imprevisto, mais é capaz de transformá-lo em informação. Dessa forma, o

conhecimento precisa apresentar certezas para confrontar e resolver a incerteza. Além disso, quando os conhecimentos estáveis (redundâncias) aumentam, cresce as possibilidades de conhecimento singular/circunstancial (informação) e que, aumentam as probabilidades de conhecimento estável, e tudo isso traz como consequência, o aumento das possibilidades estratégicas de conhecimento e ação.

Os conhecimentos estáveis ou redundâncias, defendidos pelo autor, são os conteúdos internalizados pelo indivíduo e que se transformaram em conhecimento; assim como o conhecimento singular/circunstancial ou informação, são os conteúdos recentes, que serão assimilados, através do contato com o que o indivíduo já tem internalizado e se transformarão em conhecimentos estáveis. Todo esse processo ocorre de forma contínua e perdura por toda a vida do indivíduo.

A informação é base para elaboração da memória, sendo ela registrada ou não. Assim, no próximo tópico serão apresentados alguns estudos relativos à memória de acordo com diferentes visões e percepções, visto que diferentes áreas do conhecimento tratam a questão da memória de formas diversas.

2.3 Conhecimento, Valor e Capital

Em relação aos estudos que enfocam a Economia do Conhecimento, Gorz (2005, p.9, grifo nosso) defende que

[...] todo trabalho, seja na produção industrial seja no setor de serviços, contém um componente de saber cuja importância é crescente [...] a informatização revalorizou as formas de saber que **não são substituíveis**, que **não são formalizáveis**: o saber da experiência, o discernimento, a capacidade de coordenação, de auto-organização e de comunicação [...] formas de um **saber vivo** adquirido no trânsito cotidiano, que pertencem à cultura do cotidiano.

Dominique Foray pesquisador e autor de trabalhos que versam a respeito das economias do saber e do conhecimento, juntamente com Paul David, defendem que a entrada na era digital causou uma revolução tecnológica transcendental, relacionada ao desenvolvimento e uso de tecnologias para produção e distribuição de informação e conhecimento. Assim, surge a economia do saber, sendo que essas tecnologias permitem que ocorra [a distância] o acesso a informação e ao conhecimento, transmissão de mensagens em diferentes formatos, acesso à sistemas de conhecimento e ensino à distância (DAVID; FORAY, 2002).

Para Lopes (2008), a revolução gerencial ocorrida no capitalismo, possibilitou que o conhecimento e a informação se tornassem a base do processo de valorização, não podendo ser mais apropriado e de acordo com os antigos moldes do paradigma produtivo.

Dessa forma, o saber passa a ser considerado a fonte mais importante da criação de valor e, particularmente, o saber vivo [que resulta em um trabalho imaterialmente palpável] que é base da inovação, da comunicação e da auto-organização criativa, continuamente renovada (GORZ, 2005).

Para Gorz (2005, grifo nosso) a Economia do Conhecimento destaca que o conhecimento se tornou a principal força produtiva. Desse modo, os produtos da atividade social tornam-se resultantes do **conhecimento cristalizado**, e não mais do **trabalho cristalizado**. Este fato traz como consequência, a premissa de que o valor de troca das mercadorias, tanto materiais quanto imateriais, passa a ser determinado pela aplicação de conhecimento, informação e/ou inteligência geral tornando-se a principal forma de trabalho e de capital.

Além disso, a sociedade moderna passa por um período em que coexistem muitos e distintos modos de produção. Nesse contexto, o capitalismo moderno, que tem como característica central a valorização do capital fixo material, passa a ser substituído pelo capitalismo pós-moderno, que valoriza o capital 'imaterial', chamado também de capital humano, capital conhecimento ou capital inteligência. Dessa forma, o trabalho – abstrato, simples, autônomo e mecânico – passa a ser substituído pelo trabalho complexo (GORZ, 2005), que tem na sua base, o conhecimento.

Um termo relacionado a 'conhecimento' e já discutido anteriormente é 'informação', que merece alguns esclarecimentos. De acordo com a visão de Steinmuller (2002), ela possui três propriedades de cunho econômico: 1) caráter de não exclusão (possuir informação não impede outro indivíduo de usá-la); 2) não rivalidade no uso (a cópia não diminui sua propriedade); 3) baixos custos de reprodução (após sua produção, a cópia é mais barata).

Porém, Lopes (2008, p.80) evidencia que

Considerar a informação a partir da esfera da produção exige que a consideremos ou como um insumo a ser transferido, pelo trabalho vivo ou morto, durante o processo produtivo para outras matérias-primas ou sistemas de máquinas, ou como o resultado, o produto, do processo produtivo (agora intelectual); isto é, ela pode tanto servir de

guardiã do sistema maquínico quanto ser plasmada em algum suporte (material ou imaterial) e entrar no processo de valorização mercantil ou ainda servir de incremento ao “fundo humano de conhecimento”.

A diferenciação entre informação e conhecimento se faz necessária e traz como consequência, considerações acerca das atividades e capacidades humanas fundamentais, como a aprendizagem e a cognição. Assim, considera-se o conhecimento mais um *corpus* da informação, compreendendo-o como a capacidade de ampliar, extrapolar e inferir novas informações (STEINMULLER, 2002).

Gorz (2005) defende que o conhecimento apresenta algumas características: impossível de tradução e mensuração em unidades abstratas; não redutível a uma quantidade de trabalho abstrato; engloba grandes capacidades heterogêneas e, portanto, não possui uma medida comum.

Em relação ao conhecimento, Lopes (2008) defende que seu consumo não gera rivalidade ou escassez, podendo ser utilizado de forma repetida e por várias pessoas sem se esgotar; seu caráter cumulativo (conhecimento gera mais conhecimento) não possibilita sua comparação aos bens convencionais e tangíveis.

Ao mesmo tempo, Gorz (2005, grifo nosso) considera o conhecimento como algo diferente do saber e da inteligência. Para ele, o **conhecimento** é considerado como conteúdos formalizados, objetivados, não pertencendo às pessoas; o **saber** seria constituído das experiências e práticas pelas quais os indivíduos passam; a **inteligência** seria formada pelas capacidades constituídas pelo julgamento e discernimento, a habilidade de assimilar novos conhecimentos, combinando-os com os saberes já existentes.

Além disso, o valor dos saberes e conhecimentos devem ser postos à luz das observações que precedem, visto que os saberes fazem parte do patrimônio cultural, ou seja, ocorrem e são competências comuns da vida cotidiana. Em relação aos conhecimentos, eles são produtos da relação entre os homens, resultantes das interações e comunicações nas quais eles possam trocar. Dessa forma, a troca de valores pode ser considerada como impensável, e não pode se exprimir em unidades de valor, sua avaliação como capital seria considerada como problemática (GORZ, 2005, p.31).

Assim, “[...] a heterogeneidade das atividades de trabalho ditas ‘cognitivas’, dos produtos imateriais que eles criam e das capacidades e saberes que elas

implicam, torna imensuráveis tanto o valor das forças de trabalho quanto o dos seus produtos” (GORZ, 2005, p.29).

Nesse contexto, Lazzaratto² (2001) defende algumas características referentes ao trabalho imaterial: se encontra no cruzamento dessa nova relação produção/consumo; inova continuamente as formas e as condições da comunicação; dá forma e materializa as necessidades, o imaginário e os gostos do consumidor. Além disso, a mercadoria resultante do trabalho imaterial não se extingue no ato do consumo, ao contrário, aumenta, transforma, cria o ambiente ideológico e cultural do consumidor, ou seja, não reproduz a capacidade física da força de trabalho, mas transforma o seu utilizador.

Diante do exposto acima, Gorz (2005, p.31) alerta que

O capital não pode deixar de tratar e de fazer funcionar o conhecimento *como* se ele fosse um capital. O problema, para o capital, é o de se apropriar, valorizar e subsumir uma força produtiva que, em si mesma, não se deixa devolver às categorias da economia política. O capital tudo fará para “capitalizar o conhecimento”, para fazê-lo corresponder às condições essenciais pelas quais o capital funciona e existe como tal, a saber: o conhecimento deve economizar mais trabalho do que originalmente custou, deve submeter ao seu controle a utilização que dele é feita; e, enfim, deve-se tornar a propriedade exclusiva da firma que o valoriza incorporando-o nas mercadorias que com ele se produzem.

Porém, a composição de nova base produtiva e forma de subsunção do trabalho, ao mesmo tempo em que possibilitaram sobre ganhos relativos ao capital e incorporaram parte da crítica feita ao seu modo de regulação anterior, relacionados ao período ‘fordista’, trouxeram à tona novas questões, como: capacidade de adequação da informação e do conhecimento à nova forma capitalista que surgia; complexidade e mensurabilidade do trabalho, entre outras. Essas questões limitam o impulso acumulador (objetivo do capitalismo), exigindo novos esforços gerenciais e mecanismos de apreensão conceitual (LOPES, 2008).

Inserido nesse novo contexto, o conhecimento – que implica recursos cognitivos, capacidade de aprendizagem e possui uma dimensão tácita –, apresenta uma reprodução custosa, visto que tais características dificultam sua expressão, assim como sua transferência a outros, ao contrário da reprodução da informação, cujo custo tende a ser zero. Assim, a codificação do conhecimento reduzido à informação, por meio de transcrição em representações simbólicas possíveis de

² Este artigo foi escrito originalmente com Antônio Negri e publicado no periódico *Futur Antérieur*, n.6, 1991.

serem armazenadas em meios que facilitem sua estocagem, memorização e transferência, torna-se de extrema importância, constituindo-se na condição necessária para que esse conhecimento se torne uma mercadoria (LOPES, 2008).

Steinmuller (2002) considera que o processo de conversão do conhecimento em informação, denominado de codificação do conhecimento, ocasiona alguns problemas, tais como: as distorções do conhecimento e a experiência do receptor; a incapacidade de encontrar representações adequadas para o conhecimento; inevitabilidade dos erros de transcrição do conhecimento. Isso ocorre pelo fato da codificação do conhecimento funcionar de forma incompleta, ou seja, o homem nunca terá o completo conhecimento de todo seu conhecimento, conforme defende Michael Polanyi (1966) em seu livro "*The tacit dimension*" (STEINMULLER, 2002).

Quando se discute a questão da codificação dos conhecimentos tácitos, David e Foray (2002) defendem que esta codificação apresenta três funções: 1) mutila o conhecimento, visto que o que se registra não é o conhecimento de forma completa; 2) consiste em produzir uma representação do conhecimento inscrito em um suporte físico, criando novas possibilidades cognoscíveis; 3) desempenha uma função central na economia do conhecimento, ao favorecer meios de memorização, comunicação e aprendizagem, constituindo formas eficazes de criação de novos objetos de conhecimento.

Steinmuller (2002) defende que existem alguns problemas em relação à gestão do conhecimento: os custos da produção da informação proporcionam incentivos às organizações economizarem em sua produção, encontrando maneiras de reutilizar ou readaptar a informação produzida anteriormente; a crescente importância em relação à informação e conhecimento como fontes de vantagens competitivas envolvem temas de regulação, como propriedade intelectual e políticas sobre competência (cognição e aprendizagem).

Lopes (2008) defende que, apesar do capitalismo procurar cristalizar o conhecimento em capital ou informações, ele ainda apresenta sua dimensão tácita, que continua sendo indispensável, visto que é nesta dimensão que ocorre a transformação da informação em novos conhecimentos, ou seja, é nesse momento que o cérebro trabalha no sentido de gerar novos conhecimentos. Dessa maneira, se o desenvolvimento desse conhecimento tácito ocorre, em grande parte, nos limites externos ao processo produtivo, e acarretando, muitas vezes, gastos públicos, o desenvolvimento intraempresa dessas competências – por meio de

processos de *learning-by-doing*³, *learning-by-searching*⁴, *learning-by-interacting*⁵ e *learning-by-using*⁶ – também se faz necessário. Destarte, o que se defende, aqui, é que a aplicação desses processos traz como consequência, uma dificuldade na mensuração de custos e valores relativos à nova forma de capital apresentada acima, ou seja, o valor do conhecimento tácito, aplicado às novas formas de trabalho é de difícil mensuração e valoração.

2.4A Memória no Ambiente Empresarial

Neste momento, serão apresentadas e discutidas algumas das diferentes áreas do conhecimento que permeiam o tema ‘memória’. Conforme mencionado anteriormente, o estudo da memória tem sido objeto de pesquisa, por diferentes áreas do conhecimento, como: Psicologia, Neurociência, História, Arqueologia, Administração, Sistemas de Informação, Comunicação, Ciência da Informação, entre outras, sendo que cada uma possui sua visão específica.

Segundo um estudo de Erll e Nünning (2008) constata-se que nas últimas duas décadas, a relação entre cultura e memória tem sido discutida em várias partes do mundo, de forma interdisciplinar, envolvendo diversos campos de pesquisa como as áreas de História, Sociologia, Arte, Literatura e Mídias, Filosofia, Teologia, Psicologia e Neurociência, reunindo os campos das Humanidades, Estudos Sociais e Ciências Naturais.

Dodebei (2010, p.71) relata que “[...] a memória compreendida sob a dimensão cultural pode abarcar fronteiras de outras disciplinas que têm o passado como material de estudo, como a História, a Arqueologia, a Ciência da Informação”. Áreas como a Psicologia e a Neurociência teriam como foco “[...] o funcionamento da memória e sua plasticidade” e de como o indivíduo se comporta frente às lembranças e experiências pelas quais passa no período de sua existência. Contudo, como defende Rossi (2010, p.23), o discurso a respeito do tema memória

³ É um conceito dentro da teoria econômica. Refere-se à capacidade dos trabalhadores para melhorar a produtividade pela repetição do mesmo tipo de ação. O aumento da produtividade é conseguido por meio da prática, autoaperfeiçoamento e inovações menores. Disponível em: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Learning-by-doing_\(economics\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Learning-by-doing_(economics))>. Acesso em: 02 maio 2012.

⁴ Termo utilizado pela área de economia, significando: aprender pela análise. Disponível em: <revistas.utfpr.edu.br/pg/index.php/revistagi/article/download/.../111>. Acesso em: 02 maio 2012.

⁵ Termo utilizado pela área de economia, significando: aprender pela interação. Disponível em: <revistas.utfpr.edu.br/pg/index.php/revistagi/article/download/.../111>. Acesso em: 02 maio 2012.

⁶ Termo utilizado pela área de economia, significando: aprender pelo uso. Disponível em: <revistas.utfpr.edu.br/pg/index.php/revistagi/article/download/.../111>. Acesso em: 02 maio 2012.

é muito antigo, não se identificando e não se esgotando nem com o tema das artes da memória, nem com os problemas tratados pela área das Neurociências. Para o autor, o tema é extremamente amplo, aprofundando suas raízes no receio primeiro, que acompanha a história da espécie humana, assim como a vida dos indivíduos desde sua infância até seus últimos dias.

Holanda (2011), em seus estudos relacionados à memória no contexto da CI, confirma que esta área do conhecimento tem construído seu referencial teórico por meio da interdisciplinaridade. Percebe-se que na França e na Itália, os estudos são voltados à área da Comunicação Social (Semiótica), da História Social (estudos subalternos e a micro história), e inclusive da Biologia (códigos genéticos).

Em meados do Século XX, a CI era orientada por um paradigma físico, considerando a informação como um signo físico, disseminado por sinais elétricos, “[...] implica numa analogia entre a veiculação física de um sinal e a transmissão de uma mensagem, cujos aspectos semânticos e pragmáticos intimamente relacionados ao uso diário do termo informação são explicitamente descartados por Shannon” (CAPURRO, 2003, p.7).

Esse paradigma foi substituído pelo paradigma cognitivo, considerando a busca da informação como um processo cognitivo e de suprimento das necessidades do sujeito. “[...] trata de ver de que forma os processos informativos transformam ou não o sujeito, entendido em primeiro lugar como sujeito cognoscente possuidor de “modelos mentais” do “mundo exterior” que são transformados durante o processo informacional” (CAPURRO, 2003, p.8). Nesse momento, são inseridas teorias sobre os modelos mentais existentes no sujeito cognoscente, e que pertencem à estrutura cerebral de todo ser humano.

O terceiro paradigma é o social, que considera a informação inserida nas relações sociais estabelecidas entre os grupos sociais e a sociedade moderna. Dessa forma, pode-se considerar que “[...] o objeto da ciência da informação é o estudo das relações entre os discursos, áreas de conhecimento e documentos em relação às possíveis perspectivas ou pontos de acesso de distintas comunidades de usuários” (HJØRLAND, 2003).

Para Capurro (2003, p.10) “Isso significa [...] uma integração da perspectiva individualista e isolacionista do paradigma cognitivo dentro de um contexto social no qual diferentes comunidades desenvolvem seus critérios de seleção e relevância”.

Na mesma linha de pensamento, pode-se citar Azevedo Netto (2007) quando relata que a informação pode ser considerada como aquela voltada a produção de significados socialmente aceitos, sendo um fenômeno no qual sua produção, além de um bem simbólico, envolve sua disseminação e consumo, implicando na sua própria reprodução.

Defende-se que é nesse contexto, o das relações sociais estabelecidas entre os grupos sociais e a sociedade moderna (cf. HJØRLAND), que se deve analisar e estudar a estruturação e a conservação da memória que, em sua forma oral, para sua representação em um registro escrito, significa ao menos duas coisas: limita os danos que a morte, enquanto desaparecimento do portador da memória provoca; e permite, ao mesmo tempo, que a quantidade de informação armazenada aumente, não somente individualmente, mas em formas compartilhadas com outras memórias (GRIPPA, 2010).

Desta forma, o registro, seja em qual formato for (impresso, digital/eletrônico), possibilita a preservação e o acesso à informação produzida pelo indivíduo na sua atuação perante a sociedade/comunidade a qual pertence. A partir daí, o armazenamento que permite o acesso a essa informação produzida individualmente, tem como consequência a geração de mais informação, nesse segundo momento de forma coletiva e compartilhada, isto é, a informação é gerada, registrada e preservada, possibilitando sua disseminação. Os indivíduos que a acessam geram novas informações, por meio da apropriação e internalização, a partir das relações estabelecidas com os conteúdos e as experiências anteriormente internalizados.

A Sociedade Moderna ou Sociedade Informacional (cf. Castells, 2005) traz novos paradigmas em relação às estruturas organizacionais, às formas de relacionamento entre os indivíduos, aos novos meios de comunicação, às novas formas de se fazer negócio, como o comércio eletrônico, assim como em relação à geração, processamento e disseminação da informação.

Para entender como funciona o processo de comunicação considera-se importante defini-la, podendo-se considerar que a comunicação é o processo de transferência de informações de uma fonte para outra. Nesse sentido, Kunsch (2006) afirma que a comunicação não pode ser considerada somente como um modo de transmissão de informação. Ela é um diálogo, uma troca de ideias, efetuada por meio de um emissor e um receptor.

A comunicação dentro das organizações interliga vários elementos, tais como indivíduos, grupos, departamentos contribuindo para o equilíbrio e a integração de seus componentes, auxiliando na definição e concretização de metas e objetivos.

Segundo Marchiori (2006), na contemporaneidade a comunicação organizacional acontece dentro de um contexto muito mais complexo no âmbito tanto das organizações como da sociedade.

Pimenta (2004, p.58) conclui observando que “Quanto mais amplo for o universo e as variáveis consideradas na análise da comunicação, dentro da empresa, maior a oportunidade de compreendê-la, e assim fazer intervenções positivas”.

Nesse sentido, Cremonine (2006) afirma que em um ambiente caracterizado por um grande fluxo de informações, a comunicação torna-se estratégica e exige, além de amplos conhecimentos sobre essa complexa atividade, uma postura norteada pela transparência.

Nessa perspectiva, o valor do capital de uma organização passa da produção de bens materiais, para a geração e uso da informação. Esse capitalismo informacional, citado anteriormente por Castells, é decorrente da revolução tecnológica, ocorrida a partir da Década de 1970. Lojkine (2002, p.125) destaca duas características da nova revolução tecnológica: “[...] o tratamento ‘inteligente’ da informação afeta a antiga relação homem/máquina/produto material [...]; a relação homem/meio material/produto é substituída pela relação homem/homem”.

Essa revolução transforma a maneira com que a tecnologia é utilizada no tratamento da informação, não sendo mais vista apenas como a estrutura de um banco de dados estático ou apenas como ‘guardadoras’ de informação; as relações se modificam de máquina/homem, para homem/homem, e que por sua vez são realizadas baseadas nessas tecnologias.

Dessa forma, as empresas necessitaram criar mecanismos para se tornarem mais flexíveis, dinâmicas e, conseqüentemente, mais competitivas e, assim, com maiores possibilidades de sobrevivência em um mercado em constante mudança.

Nesse contexto, Geus (1998) cita quatro componentes da empresa longeva:

1. Sensibilidade ao meio ambiente, quando a empresa possui capacidade de aprender e de se adaptar;
2. Coesão e identidade, quando a empresa constrói uma comunidade personificada para si;
3. Tolerância e descentralização, sintomas da

consciência ecológica, e capacidade de estimular relacionamentos construtivos tanto interna quanto internamente ao seu ambiente; 4. Conservadorismo financeiro, aptidão de governar, de forma efetiva, seu próprio crescimento e evolução.

As empresas com maior poder de sobrevivência estão atentas às mudanças ocorridas em seu entorno, adquirindo flexibilidade e capacidade de mudança frente a um ambiente em constante modificação; constroem uma identidade própria, ou seja, é reconhecida por meio de suas ações perante o mercado e a sociedade; estabelecem relacionamentos considerados construtivos além das suas estruturas; apresentam independência e capacidade no direcionamento do seu crescimento e da sua evolução, não ficando dependentes somente do governo e das políticas públicas estabelecidas por este.

Corroborando a mesma ideia, Spiller e Pontes (2007, p.99) explicam que “[...] as experiências pelas quais passa uma organização são acumuladas, ao longo dos anos, nas suas pessoas, cultura, processos e em seus documentos, e esse conjunto de conhecimentos forma a sua memória”. Assim, a memória de uma organização envolve todo seu ambiente, perpassando por sua cultura organizacional, de recursos humanos, estrutura organizacional, estrutura tecnológica, e toda a documentação que ela produz mediante sua atuação.

Toda empresa é capaz de produzir conhecimento, porém ela só será eficiente se for capaz de transformar esse conhecimento em ação. O conhecimento gerado internamente à organização, quando é objeto de gestão, subsidia as ações e os processos estratégicos que auxiliam a organização na sua atuação no mercado. Com o surgimento da ‘Era do Conhecimento’, os processos de trabalho tornam-se mais complexos, há necessidade de se criar novas formas de estruturas, estratégias e processos organizacionais. Diante desse ambiente, e também para conseguir manter-se em um mundo altamente competitivo e em constante mudança, as empresas necessitam desenvolver habilidades e atitudes que possibilitem migrar e mudar que, neste caso, seriam capacidades voltadas a ações de aprendizagem. Assim, o ato de aprender pode ser considerado como a capacidade de gerenciar a própria mudança (GEUS, 1998).

Para tanto, a empresa precisa conhecer sua estrutura, suas potencialidades (física e humana), e o ambiente em que está inserida. Só assim, será capaz de saber o porquê, quando e como mudar.

As organizações atuais se encontram imersas em um ambiente globalizado, permitindo sua expansão em outras partes do mundo. Isso traz como consequência, a transmissão do conhecimento de forma mais complexa, visto que, tendo seu conhecimento disperso, não o estrutura, nem o trata de maneira adequada para que seja utilizado mais facilmente por todos os membros daquela organização (PEREZ-SOLTERO, 2002). Esse contexto traz como consequência que, informações e conhecimentos estratégicos que formam o capital intelectual da empresa, uma vez que não recebam o tratamento adequado, podem se perder ou se tornar de difícil acesso aos que deles necessitam.

Além disso, para que o conhecimento humano seja alavancado, a organização precisa estar munida, além do capital humano, também de capital estrutural, por meio de sistemas de informação (de base tecnológica), *know-how* estruturado, documentos, ferramentas de inteligência competitiva e de mercado etc. (MENEZES, 2006).

Para que o conhecimento seja organizado, tratado e compartilhado adequadamente, se faz necessária a implantação de formas adequadas de gestão, sendo que estas formas de gestão estão diretamente ligadas à cultura organizacional, podendo ser identificadas por meio da análise da rotina da organização, e no significado dado a cada ato que é realizado em nível organizacional. Nesse contexto, as ações e atitudes estariam relacionadas à interpretação que o indivíduo faz, do ambiente organizacional (RICHTER, 2008).

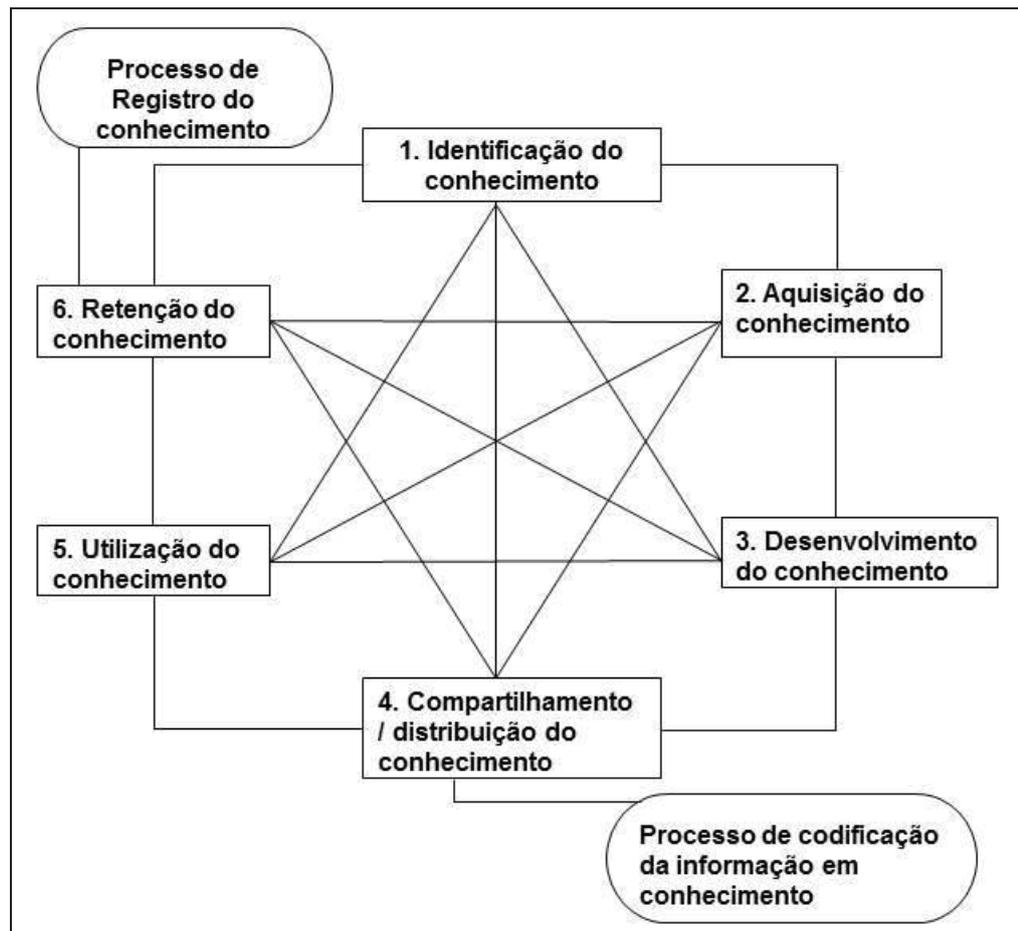
Dessa forma, para Richter (2008, p.58) a cultura organizacional seria

[...] formada pelo conjunto de pressupostos básicos que um grupo inventou, descobriu ou desenvolveu ao aprender a lidar com os problemas de adaptação externa e de integração interna, e que funcionaram bem o suficiente, sendo, por isso, perpetuados pelo grupo.

A forma como a organização lida com sua cultura determinará seu modo de gestão. Atualmente, defende-se a ideia de que a melhor forma para gerenciar o conhecimento organizacional, é a Gestão do Conhecimento (GC), considerada como um conjunto de práticas que envolvem atividades como: “[...] criação, preservação, disseminação, apropriação do conhecimento de fontes externas e gerenciamento de conhecimentos baseados no capital intelectual da organização, com vistas ao uso mais efetivo do conhecimento e à criação de valor para a organização” (MENEZES, 2006, p.25). Por meio de ações voltadas a identificação e mapeamento dos

conhecimentos existentes, possibilitam que os processos essenciais da organização se relacionem à sua estratégia. Essas ações trazem como resultados, a obtenção de melhores desempenhos no ambiente organizacional, torna o desenvolvimento de produtos, serviços e sistemas informacionais otimizados, além de permitir avanços em relação à melhoria da qualidade e gestão de clientes (HOFFMANN, 2009).

Figura 3: Processos essenciais da GC.



Fonte Adaptada: Probst, Raub e Romhardt – 2002 – p.33.

O quadro acima citado pode ser assim explicado, de acordo com as fases defendidas pelos autores:

1. Analisar e descrever o ambiente de conhecimento da empresa;
2. Conhecimento de fontes externas;
3. Elemento construtivo que complementa a aquisição de conhecimento, sendo que seu foco está na geração de novas habilidades, novos produtos, ideias melhores e processos mais eficientes; inclui todos os esforços administrativos

conscientemente direcionados para produzir capacidades que ainda não se encontram presentes na organização;

4. Após o processo de desenvolvimento do conhecimento, ocorre o processo de codificação da informação em conhecimento, condição prévia para transformar a informação ou experiências isoladas em algo que toda organização possa utilizar, por meio de ações de compartilhamento;
5. Ações: assegurar que o conhecimento de uma organização seja aplicado produtivamente em seu benefício; garantir que habilidades e ativos de conhecimento valioso [...] sejam totalmente utilizados;
6. A retenção seletiva de informações, de documentos e de experiência requer gestão; depende do uso eficiente de variedades de meio de armazenagem. É nesta fase que ocorre o processo de registro do conhecimento (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Alguns desafios são encontrados no gerenciamento do conhecimento, e o primeiro deles é que, dentro da organização existe tanto conhecimento tácito⁷ quanto conhecimento explícito⁸. Em algumas situações o conhecimento tácito pode ser externalizado e transformado em conhecimento explícito, mas em outras situações esta externalização é mais complexa. Caso o conhecimento se encontre em documentos, é importante preservar o contexto, o que torna o processo mais complexo ainda. Esse aspecto é de suma importância, de forma que o sistema seja concebido visando coletar e organizar sistematicamente as informações a partir de várias fontes, apoiando-se fortemente em métodos e técnicas da gestão do conhecimento (SASIETA; BEPLER; PACHECO, 2011).

No âmbito da GC são utilizados informação e conhecimento gerados, tanto internamente quanto externamente à organização. Nesse processo, segundo Almeida (2006) são fundamentais os seguintes processos: **criação** (relativo à produção de conhecimento), responsável pela diminuição da ambiguidade ao gerar informação à qual o ambiente organizacional se adapta; a informação que passa pelo processo de **seleção** (relativo a aprendizado) tem o potencial de contradizer ou reafirmar o conteúdo existente, mais uma vez reduzindo a incerteza; e o processo de **retenção** (relativo à memória, foco do nosso trabalho), que afasta a ambiguidade

⁷ Conhecimento pessoal, difícil de formalização e comunicação. Fonte: TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

⁸ Conhecimento transmitido por meio de linguagem formal e sistematizada. Fonte: TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

criada por contradições. O que se observa, segundo o autor é que todos estes processos têm como objetivo em comum, a diminuição da ambiguidade da informação com foco na tomada de decisão.

Além de diminuir a ambiguidade da informação para a tomada de decisão, os processos de criação, seleção e retenção possibilitam que o conhecimento seja adequadamente registrado, permitindo sua localização, seu uso e conseqüentemente a geração de mais conhecimento, por parte dos indivíduos que dele fazem uso. Nesse contexto, o processo de retenção é o que está diretamente relacionado à constituição de bases de conhecimento organizacional, entre eles o da MO a ser apresentado e discutido mais adiante.

As organizações que desejarem administrar seu conhecimento para que ele seja acessível no futuro, devem dominar pelo menos três processos básicos de gestão do conhecimento: 1º) selecionar dentre muitos eventos, pessoas e processos, aqueles que valem ser retidos; 2º) ser capazes de armazenar sua experiência de forma adequada; 3º) garantir que a MO esteja atualizada (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Nessa perspectiva, de acordo com o defendido por esses autores, “O importante é concentrar o conhecimento em torno de determinados fatores-chave e relacioná-lo claramente a problemas especiais. Só vale preservar conhecimento que possa ser útil para outras pessoas no futuro” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p.180-181).

Quanto à abrangência da GC, Hoffmann (2009, p.33, grifo nosso) evidencia que é ampla, permeando conceitos como “[...] gestão estratégica da informação, cultura organizacional, **memória organizacional**, comunidades de prática, aprendizagem organizacional, compartilhamento de conhecimento, gestão de documentos, capital intelectual, criatividade e inovação [...]”. Além disso, perpassa por todas as áreas organizacionais, como: “[...] recursos humanos, de tecnologia da informação, de planejamento, finanças, contabilidade, marketing, patrimônio, produção, etc.” (HOFFMANN, 2009, p.33). Dessa forma, a GC envolve todas as áreas pelas quais uma organização é estruturada, desde a estrutura de recursos humanos, de capital intelectual, até a estrutura tecnológica.

Em relação ao conhecimento organizacional, Gammack e Stephens (1998, p.8, grifo nosso) defendem que, em **primeiro lugar**, é essencialmente vivencial, compreendido e construído com referência à experiência passada e lembrada pelo

indivíduo. Em **segundo lugar**, o conhecimento básico de uma organização é indexado de várias formas e dinamicamente reconstruído com objetivo de resolver novos problemas. Assim, na medida em que novos problemas – que podem ser variações dos antigos –, os padrões podem ser identificados, e os modelos de solução adaptados. Em **terceiro lugar**, a base do conhecimento organizacional deve ser sua memória corporativa, possibilitando o acesso de outras pessoas, as informações e conhecimentos registrados. Esse processo permite a reutilização do conteúdo registrado por meio das abstrações feitas em relação aos dados corporativos para aplicação em outras soluções, possibilitando a continuidade do processo organizacional e o aprendizado com o fracasso (ou sucesso) para ocorrer. Esse conteúdo registrado forma a memória, que se torna de longo prazo, porém, por serem gerados por processos construtivos, devem passar por processo de revisão periodicamente.

A visão de conhecimento, defendida pelos autores acima citados, é um saber construído coletivamente, denominada pelos autores de ‘atividade construtiva’. Essa concepção verbal do conhecimento apresenta implicações metodológicas para a aquisição de conhecimentos, assim como para projetar os registros e vestígios de outros materiais da atividade organizacional. Abordando o conhecimento como uma prática e não como um objeto, focaliza a atenção sobre a capacidade dos agentes humanos como uma comunidade de especialidade (cf. memória coletiva ou memória virtual em Bergson), refletindo a respeito do conhecimento, representando e significando, projetando a compreensão e a ordem para organização da qual faz parte. Isso implica o aumento do âmbito da aquisição de conhecimentos, incluindo o papel central desempenhado pela linguagem e discurso no trabalho de conhecimento, e inserindo o papel das tecnologias no ambiente organizacional (GAMMACK; STEPHENS, 1998).

No contexto organizacional, também é possível trabalhar com a seleção, a reconstrução e a identidade. Destarte, a memória individual e coletiva são seletivas, realizando a organização de lembranças significantes, atuando na (re)construção do passado. Passado pertencente não somente de um indivíduo, mas de um indivíduo

que está inserido em um quadro social (cf. Halbwachs⁹), que influencia e recebe influências, como em um circuito recursivo (BARBOSA, 2010).

Dessa forma, Grippa (2010) considera que a memória permite o resgate de algo pertencente ao passado, comparando-os com os dados do presente, proporcionando a preservação de determinadas informações, essenciais para a experiência individual e o conhecimento de natureza científica, filosófica ou técnica. A memória é considerada o único instrumento através do qual, ideias e palavras podem ser reunidas, fugindo, assim, ao império do imediato: imprime as direções do tempo e permite uma continuidade social. Sem ela, desapareceriam os elos sociais, assim como a própria noção de sociedade, as identidades individuais e coletivas, a possibilidade da construção do conhecimento, ou seja, pode ser considerada uma ferramenta para a construção de uma determinada sociedade, assim como de transmissão cultural.

Nesse contexto, a autora acima citada defende que as diversas formas de conhecimento existentes são resultados das formas de organização da memória de um conhecimento de uma época específica, que é ligada ao desenvolvimento pelo qual o pensamento científico passou e tem passado, assim como referente aos objetivos das instituições públicas da época (GRIPPA, 2010).

Além disso, para Santos (2003), nós somos formados pela memória que temos; ela não é só pensamento, imaginação e construção social. Nossa memória é formada por uma determinada experiência de vida capaz de transformar outras experiências, quando em contato com resíduos deixados anteriormente. A memória vai além da mente humana, do corpo, do aparelho sensitivo e motor, do tempo físico; sendo objetivada em representações, rituais, textos e comemorações.

Outro conceito estudado em relação ao conhecimento organizacional é o de absorção, visto que a organização precisa de conhecimento prévio para ter capacidade de assimilar e utilizar novos conhecimentos. Estudos nas áreas de Ciências Cognitivas e Comportamentais no nível individual justificam e enriquecem essa observação. Conceitos que são armazenados na memória permitem a construção de novas informações, e mais facilmente o indivíduo irá usá-los em novas configurações.

9 Maurice Halbwachs (1877-1945) foi um sociólogo francês da escola durkheimiana, sendo sua obra mais célebre, o estudo do conceito de memória coletiva, que ele criou. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Maurice_Halbwachs>. Acesso em: 02 maio 2012.

Esse contexto é defendido por Hessen (2003), quando trata da Teoria do Conhecimento. Além disso, em relação a essa visão, alguns psicólogos sugerem que o conhecimento prévio melhora a aprendizagem, porquanto a memória ou o armazenamento de conhecimento são desenvolvidos por meio do aprendizado associativo em que os eventos são gravados na memória através da criação de vínculos com conceitos pré-existentes (COHEN; LEVINTHAL, 1990), ou seja, o conteúdo novo, quando em contato com o conhecimento prévio que o sujeito cognoscente possui internalizado, irá possibilitar a construção de novos conhecimentos.

Dessa forma, Lévy (1993) defende que a memória humana não pode ser comparada a um equipamento de armazenamento e recuperação fiel de informações. Além disso, a Psicologia Cognitiva contemporânea defende que não temos apenas uma memória, e sim várias, com sua estrutura funcionando de forma distinta, ou seja, a memória de curto prazo (ou memória de trabalho) estaria voltada a atenção; e a memória de longo prazo estaria relacionada a uma única e imensa rede associativa, no qual os elementos diferenciariam em relação ao conteúdo informacional, e também quanto à força e número das associações por eles realizadas.

Para este autor, a memória humana possibilita o armazenamento e recuperação de informações, porém, não de forma exata, assim como não pode ser comparada a um sistema baseado em tecnologia, visto que podem ocorrer algumas falhas no processo de armazenamento e recuperação pelo fato de o cérebro humano ter seu funcionamento de forma complexa. Além disso, o homem possui diferentes formas de memória: auditiva, visual, sensorial, emocional, etc., estudadas pela Psicologia e pela Neurociência.

Fentress e Wickham (2003) defendem que a memória está dividida em dois segmentos: uma parte objetiva que serve como repositório de fatos, podendo ser guardados em lugares externos, ou seja, podem ser externalizados e registrados; e uma parte subjetiva, que inclui informações e sentimentos que fazem parte integral de todos nós, localizados internamente. Os autores defendem que a parte objetiva da memória é passiva, visto que apenas guarda conteúdo/informação. Por outro lado, a parte subjetiva é mais ativa, pois passa pelo processo de experimentação e análise de consciência.

O que se observa com o contexto defendido pelos autores, é que a parte objetiva da memória depende da parte subjetiva e vice-versa, visto que o processo subjetivo gera o conhecimento que será registrado pela parte objetiva da memória.

A memória objetiva é o melhor veículo para a transmissão da informação; é o aspecto de nossa memória que os demais podem contar com maior facilidade. Porém, essa distinção nada tem a ver com sua estrutura, visto que é um fato social. Assim posto, o que surge na articulação não é a parte objetiva da memória, senão seu aspecto social (FENTRESS; WICKHAM, 2003).

Os mesmos autores também defendem a memória como fato social, porém apenas em parte, porquanto parte de nossas recordações parece ser mais íntima e pessoal que outras, porém esta distinção entre memória pessoal e social é relativa, uma vez que nossas recordações são um misto, possuindo tanto aspectos sociais quanto subjetivos (FENTRESS; WICKHAM, 2003). Aqui, a memória é defendida como constituída socialmente em parte, porquanto responsabiliza o sujeito cognoscente por sua construção na outra parte, por meio de suas experiências, percepções e sensações percebidas e registradas individualmente.

Diante do exposto, pode-se inferir que os autores consideram a memória como uma estrutura subjetiva. Mas, ao mesmo tempo, ela está estruturada pela linguagem, aprendizagem e observação; ideias coletivas e experiências compartilhadas com outros indivíduos, os quais se convertem em social. Apesar de seu caráter subjetivo, isso não significa que não pode gerar informação objetiva (FENTRESS; WICKHAM, 2003), que é o veículo transmissor da informação.

Na sociedade ocidental, a história da memória é a da sua evolução constante como fonte de conhecimento, uma evolução que é próxima à evolução e domínio crescente do paradigma textual do conhecimento (FENTRESS; WICKHAM, 2003).

No ambiente organizacional, Macedo (2003) defende que a realização das atividades organizacionais diárias resultam na produção de informação e conhecimento, além de inúmeros documentos que se espalham pelos diversos departamentos na organização. Dessa forma, o conhecimento que é produzido e organizado institucionalmente forma uma base de conhecimentos fundamental para a tomada de decisões no ambiente organizacional, que se reflete na forma de ações político-econômicas e administrativas. A esta base de conhecimentos, se denomina de Memória Organizacional (MO).

Quando se trata o fator social tem-se a memória coletiva. Todavia o indivíduo, que faz parte do social, tem sua memória individual. Assim, de acordo com Holanda (2011) a memória individual terá um papel importante, quando se recorre à questão da memória coletiva, tema discutido com profundidade por Maurice Halbwachs. Esta autora defende que o indivíduo, quando toma contato com qualquer informação, está frente a uma massa de conhecimento que representa as informações de toda uma coletividade, pertencente a um dado tempo histórico. De tal modo que, quando essas informações são internalizadas pelo indivíduo, produz um efeito, fazendo-o buscar outras fontes de informação que possibilitarão suplementar sua necessidade ou curiosidade motivada pela informação inicial a qual tomou contato.

Além disso, o uso de narrativas (ou do saber passado verbalmente) auxilia a humanidade a apropriar-se de informações, possibilitando responder às mais diversas situações cotidianas, construir e reconstruir conhecimento, para o uso das futuras gerações. Dentro desse processo cumulativo de informações, está presente o sujeito, e quando este é considerado dentro do processo, ou seja, fazendo parte da produção e acumulação de informações, a mensagem, que é socialmente transmitida, ganha *status* de memória (SHIKIDA; MOURA, 2010).

Para Lévy (1993, p.77), a sociedade oral primária, aquela que remete ao papel da palavra, antes da adoção da escrita, “[...] quase todo o edifício cultural está fundado sobre as lembranças dos indivíduos. A inteligência, nestas sociedades, encontra-se muitas vezes identificada com a memória, sobretudo a auditiva”. Dessa forma, nesse período o conhecimento era relembrado e repassado às novas gerações em forma de ritos, rituais, festividades, ou seja, por meio da realização de festividades de datas comemorativas.

Corroborando esta ideia, Fischer (2006) relata que no final do Século IV a.C. com o surgimento da escrita, há uma modificação em relação à transmissão do conhecimento social, que passou do oral para o escrito, registrado. A escrita passou a documentar, a preservar e conseqüentemente, a validar o conhecimento gerado naquela época, tornando-se possível ser localizado e disseminado.

Dessa forma, os acontecimentos poderiam ser registrados em algum tipo de suporte, tirando da memória humana a função exclusiva de reter e preservar as informações. Diante desse contexto, a memória sofre um processo de afastamento do sujeito ou da comunidade, e torna-se objetiva, morta, impessoal, causando a separação do conhecimento, da identidade pessoal e coletiva; o saber se torna

disponível, estocável, consultável, comparável, transformando-se em um objeto possível de análise e exame, e não somente considerado como útil no dia-a-dia (MONTEIRO; CARELLI; PICKLER, 2008). Esse processo trouxe grandes transformações na forma em que a informação era retida e transmitida: o indivíduo perde seu poder de ser o único a reter e transmitir o saber; as informações passam a ter um cunho mais coletivo do que individual, visto que mais pessoas teriam acesso ao registro do conteúdo; o saber de toda uma comunidade passa a ser passível de ser analisado e modificado; porém, sem o devido cuidado quanto a sua preservação, também aumenta a possibilidade de ser perdido.

Siqueira (2005, p.125) argumenta que em relação ao termo MO, considera o uso de procedimentos que possibilitem “[...] localizar, representar, disponibilizar, medir e evoluir os conhecimentos estratégicos da corporação de maneira sistemática e organizada, [entendendo-se] que esse processo é viável, necessário e capaz de trazer resultados eficientes”. A MO consistiria em uma estrutura de base tecnológica, permitindo que o conhecimento da empresa seja sistematicamente levantado, tratado, registrado e disseminado, possibilitando sua localização e preservação, visto que o conteúdo está organizado de forma lógica.

Grippa (2010, p.83) afirma que, atualmente, quando pensamos em suportes para registros digitais, o termo ‘memória’ pode ser considerado como uma

[...] palavra-chave na organização dos estoques de informação e de sua recuperação. [...] memória virtual, feita de impulsos eletrônicos e bytes, que deslocam seu significado de maneira definitiva para o exterior, para a máquina enquanto memória tecnológica e produtiva.

Nesse sentido, a tecnologia é a base para estruturação dessa memória.

O desenvolvimento científico e filosófico do Século XVII se associou à facilidade de empregar as propriedades da linguagem para a construção de sistemas de classificação e metarreferência cada vez mais abstratos. Além disso, a expansão da imprensa causou um desenvolvimento tecnológico tão importante quanto o da escrita. A representação visual do conhecimento, primeiro nos textos escritos e depois nos livros impressos, ocasionou o descobrimento da estrutura formal, sintática e lógica do conhecimento (FENTRESS; WICKHAM, 2003). Em outros termos, o desenvolvimento científico e tecnológico, juntamente com o surgimento e expansão da imprensa causaram grandes transformações no mundo. O conhecimento gerado naquela época, sendo registrado e preservado, passou a

ser mais difundido gerando mais informação e conhecimento como jamais havia ocorrido até aquela época.

Dessa forma, Le Goff (2003, grifo nosso) explica que o aparecimento da escrita trouxe uma profunda transformação relativa à formação da memória coletiva, proporcionando um processo duplo, isto é, o desenvolvimento de duas formas de memória: a **comemoração**, ou seja, celebração realizada por meio da construção de um monumento comemorativo relativo a um acontecimento considerado memorável; e **documento**, escrito em um suporte destinado à escrita.

Neste momento, fazem-se necessárias algumas considerações acerca dos termos 'monumento' e 'documento'.

Para Le Goff, o termo 'monumento' possui características relacionadas "[...] ao poder de perpetuação, voluntária ou involuntária, das sociedades históricas (é um legado à memória coletiva) e o reenviar a testemunhos que só numa parcela mínima são testemunhos escritos" (LE GOFF, 2003, p.526).

Por outro lado, o termo 'documento', segundo o mesmo autor, provém do latim *documentum*, que é derivado de *docere*, ou seja, relativo ao ato de 'ensinar'. Na história, o termo evoluiu para o significado de 'prova', sendo vastamente usado pelo e no vocabulário legislativo. Dessa forma, mesmo que o documento tenha sido considerado como um fundamento histórico, por decisão do historiador, para a escola histórica positivista do fim do Século XIX e início do Século XX, parece apresentar-se por si mesmo como prova histórica. Portanto, um documento mediante sua objetividade, opõe-se à intencionalidade do monumento, além de afirmar-se fundamentalmente como um testemunho escrito (LE GOFF, 2003).

Quando se enfoca a memória em relação ao ambiente tecnológico, Grippa (2010) afirma que está fortemente ligado às áreas de cálculo e manipulação da informação, por meio do uso de máquinas e ferramentas cada vez mais complexas. Técnicas e tecnologias de alta complexidade transformam nossa relação com a memória, sendo que, tanto a individual, quanto à coletiva, tende a se identificar com uma visão fundamentalmente tecnológica, fazendo com que se considere que todo conhecimento humano deve estar registrado em algum tipo de suporte externo.

Segundo Almeida (2006), a memória pode ser considerada uma função que beneficia os seres humanos, pois permite a utilização de experiências passadas na solução de novos problemas; proporciona lembranças sobre experiências pessoais, possibilitando formas de antecipar eventos. Para tanto, ela se fundamenta em

habilidades de aquisição, de armazenamento, de recuperação e de uso de informação.

No entanto, Santos (2003) alerta que a grande ameaça do mundo moderno é a perda da memória como aprendizado, inserida no mundo da informação. Com a substituição do operário de fábrica, o trabalho se reduziu a simples atos mecânicos e repetitivos, não sendo necessário o uso do aprendizado, acumulado por toda uma vida, para o desenvolvimento das atividades laborais. Além disso, a passagem da sociedade oral para a escrita faz com que parte da transmissão de conhecimento e valores entre as gerações sejam perdidas. Isso porque na sociedade oral havia toda a estruturação de rituais para a transmissão do conhecimento. Com o surgimento da escrita, a memória transmitida por textos, objetos, pedras, edifícios e máquinas, embora deem a impressão, não possibilitam a preservação total do passado, reproduzindo somente parte do que foi vivenciado.

A visão tecnológica da memória é importante, porém não deve ser considerada como a única forma de manter a memória. O ser humano tem sua memória individual, devendo-se considerar que o conhecimento interno (ou tácito) também é válido, e certamente deve-se buscar sua máxima externalização para posterior registro nas estruturas tecnológicas desenvolvidas para tal.

Dessa forma, Le Goff (2003) compreende a memória tecnológica da seguinte forma: meios de entrada; elementos dados de memória, constituídos por dispositivos magnéticos que conservam as informações registradas; meios de cálculo rápido; meios de controle; meios de saída. Com a utilização de processos que visem localizar, representar, disponibilizar, medir e evoluir os conhecimentos estratégicos da organização de maneira sistemática e organizada. Pode-se entender que esse processo é viável, necessário e capaz de trazer resultados eficientes (SIQUEIRA, 2005).

Quanto à área de Informática e Tecnologia, Le Goff (2003) em seus textos a respeito da história e memória, e em suas análises do contexto de surgimento da Informática, já defendia a existência da 'memória eletrônica' agindo somente em relação aos programas de base tecnológica desenvolvidos pelo homem. Além disso, a memória humana mantém um setor não 'informatizável', ou seja, difícil de ser alcançado e explicitado seu conteúdo, isto é, a memória eletrônica seria considerada tão somente um auxiliar da memória e do espírito humano, assim como outros tipos de memórias automáticas.

Na área de Informática, o surgimento da memória eletrônica trouxe duas importantes consequências: se tornou material e objeto da história, com a possibilidade de arquivamento da memória por meio dos bancos de dados, ocasionando uma verdadeira revolução documental; a memória eletrônica ocasionou um efeito metafórico e de analogia, por extensão, em relação a outros conceitos de memória e sua importância (LE GOFF, 2003).

No ambiente organizacional, como os indivíduos registram dados, informações e conhecimentos explícitos, por meio de arquivos, registros e documentos, em papel ou eletrônicos, é necessário que sejam propostas formas de organizar e reter os resultados desses processos interativos [...] de forma que possam ser explorados com o uso de Sistemas de Informação¹⁰ (ALMEIDA, 2006, p.67).

Desta forma, segundo Davenport e Prusak (2003), para que a informação e o conhecimento sejam adequadamente organizados, visando seu futuro acesso e transferência para os usuários e para a organização, ele deve sofrer um processo de codificação, que de acordo com os autores, significa tornar o conhecimento acessível aos usuários que dele necessitam.

A codificação – não aquela utilizada de forma computacional – transforma o conhecimento, tornando-o inteligível e organizado, convertendo-o em formato acessível e aplicável, isto é, organizando-o em bases informatizadas, por meio de uma linguagem comum a todos os usuários que o acessarão, o que possibilita o acesso com maior eficiência e qualidade, conforme já apresentado e discutido em Steinmuller (2002).

Le Goff (2003) defende a ocorrência de uma Revolução Documental, que promove uma nova unidade de informação: ao invés do fato conduzir ao acontecimento, a uma história que é linear, a uma memória que é progressiva, ela privilegia o dado, que leva à série e a uma história que é descontínua. Assim, novos arquivos tornam-se necessários, dentre eles o primeiro lugar é ocupado pelo corpus 'fita magnética'. Assim, a memória coletiva valoriza-se, instituindo-se como um patrimônio cultural. Além disso, com o surgimento das novas tecnologias, o novo

¹⁰ Sistema de Informação é um conjunto de procedimentos, ou coleção de informações e recursos humanos que aliadas às tecnologias como o *software* e *hardware*, geram informações e auxiliam no processo de tomada de decisões em uma empresa. REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2006. 327p.

documento é armazenado e manejado nos bancos de dados, exigindo novos estudos/pensamentos, e uma nova ciência, que se inicia e que ainda precisa responder concomitantemente às exigências do computador e à crítica da sua sempre crescente influência sobre a memória coletiva.

Em um artigo escrito por Gammack e Stephens (1998), que trata de um *software* denominado GNOSIS, eles consideram a aquisição de conhecimento como uma atividade situada e inserida nas perspectivas para a concepção de sistemas de informação baseada em conhecimento organizacional. A qualidade do conhecimento inserido no ambiente de comunicação organizacional é um fator determinante da aprendizagem organizacional, fornecendo assim a regulamentação das categorias utilizadas no trabalho de conhecimento. Este, por sua vez, tende a ser linguisticamente representado na conversa e compartilhado por meio dos serviços de informação. Aquisição de conhecimento é conceituada como um processo essencialmente construtivo baseado na interação social e não como esquemas estruturados na posse de um indivíduo.

O que se observa atualmente em relação à geração e acúmulo de grandes massas documentais e informacionais, é que o acesso e o uso desses conteúdos, que são gerados pelas organizações, têm sido dificultados pela falta da estruturação e utilização de sistemas informáticos eficientes que possibilitem ao colaborador da organização ter, de fato, um conjunto de recursos que facilitem o acesso a esses conteúdos.

Tecnologias utilizadas para a representação simbólica são consideradas adequadas para a modelagem de categorias do conhecimento ao nível do discurso organizacional, mas são reinterpretados como desempenhando um papel dinâmico na atividade situada, em que os símbolos são reconstruídos e renegociados no contexto. Projetando aplicações inteligentes e agentes que podem interagir com bancos de dados corporativos e outros recursos distribuídos organizacionalmente, é visto como uma área de aplicação-chave para tecnologias baseadas em conhecimento. A discussão centra-se na modelagem do conhecimento corporativo em ambientes distribuídos, em que categorias organizacionais duradouras são interpretadas localmente em determinados contextos ativos (GAMMACK; STEPHENS, 1998).

Devemos considerar que as “[...] organizações são agrupamentos sociais de pessoas, e, como cada ser humano tem uma memória individual, a organização tem

uma memória coletiva, que corresponde, numa simplificação, ao conjunto das memórias individuais” (ALMEIDA, 2006, p.64).

Dessa forma, nesse ambiente, as empresas têm sentido a necessidade de desenvolverem mecanismos, com base nas novas TIC, que as auxiliem na resolução de algumas situações como, por exemplo, a grande produção de informação e, conseqüentemente, de conhecimento; a crescente necessidade de sua preservação, localização, análise, tratamento e disseminação, a serem disponibilizadas virtualmente.

Assim, as TIC podem e devem ser vistas como um recurso importante para o processamento e disseminação de dados e informação, assim como para a geração de novos conhecimentos por parte dos integrantes de uma determinada comunidade de especialidade. Gammack e Stephens (1998) defendem que as tecnologias possibilitam o trabalho cooperativo, a interoperabilidade, compartilhamento de dados e o gerenciamento de objetos distribuídos.

No ambiente em que predomina a tecnologia e os ambientes virtuais, Dodebei e Gouveia (2008) consideram que a acumulação do conhecimento é constituída coletivamente, sendo que a informação sofre um processo constante de construção e reconstrução. Dessa forma, as autoras chamam a atenção para que, apesar da ocorrência do processamento contínuo de novas informações promover uma economia de espaço no armazenamento dessas informações [fator considerado de extrema importância na sociedade atual], ele também gera um reverso, ou seja, sua reformatação.

A reformatação é representada pelo processo de fusão, complementação e descarte de informação da memória no escopo de seu processamento, podendo trazer como consequência, dificuldades na recuperação dos formatos originais que foram registrados inicialmente no processo, isto é, a informação passa por um processo de codificação e modificação, devendo-se tomar o cuidado para que ela não perca sua autenticidade.

Nesse ambiente em que as tecnologias são desenvolvidas constantemente, as formas de comunicação são diversas, e a transmissão da informação ocorre cada vez mais rapidamente e em maior quantidade.

A inteligência do ser humano tende a se expandir frente a um ambiente adequado. Quanto mais é estimulada e quanto mais os indivíduos compartilham seus conhecimentos, novos conhecimentos serão gerados. O indivíduo irá se

desenvolver intelectualmente e gerar mais conhecimento, a partir do que ele internalizou e do que ele recebeu/trocou no momento do compartilhamento.

Segundo Simão (2010) o termo MO é utilizado em inglês, como: *corporate memory* ou *organizational memory*, ou seja, Memória Corporativa e Memória Organizacional são utilizadas como sinônimos. Para este autor, a Memória Organizacional deve “[...] permitir responder às principais questões que se faça sobre a organização, seu ambiente, seus processos e produtos”.

Lehner e Maier (2000) confirmam, através de seus estudos, que existem várias expressões utilizadas como sinônimos para MO: base de conhecimento empresarial, memória de grupo, mente de grupo, memória coletiva, inteligência coletiva, inteligência corporativa, base de conhecimento compartilhado, repositório corporativo, banco de dados de *know-how*, portanto, diferentes termos compreendidos com o mesmo significado.

Destarte, percebe-se que existem várias definições para o termo MO, visto que inicialmente foi estudada pela Sociologia, e depois reinterpretada de diversas maneiras. Stein (1995) defende que a MO é uma parte da memória coletiva, e esta evoluiu dos estudos realizados por Émile Durkheim, no final do Século XIX. Para Durkheim, explica o autor, a mente coletiva é composta de um conjunto de mentes individuais, que compartilham informações e conhecimentos, por meio da troca de símbolos. Dessa forma, a memória coletiva está relacionada aos processos sociais de articular e transmitir informações, levando a interpretações que são compartilhadas, e que foram armazenadas, estabelecidas como normas sociais e costumes. Essa formulação original possibilitou o surgimento da noção de memória como um sistema social particular, a organização.

Diante dos diferentes termos utilizados para MO, Almeida (2006) defende a ideia de que o conceito de MO mereceria mais atenção, pois fatos importantes da vida organizacional, inseridos nas teorias e práticas gerenciais seriam essenciais tanto para o planejamento, comunicação, e tomada de decisão, quanto para o processamento da informação.

Outros conceitos relativos à temática Memória Organizacional, a partir de autores que estudam o tema são apresentados no Apêndice A.

Almeida (2006, p.68) defende que, em relação às pesquisas cujo intuito é o de explicar a MO, “[...] lidam com *fatores abstratos*, representados por teorias, modelos explicativos, esquemas cognitivos, esquemas conceituais, dentre outros; e

com *fatores concretos*, representados por documentos, bancos de dados, bases de conhecimento, repositórios, dentre outros”. Dessa forma, na constituição de estruturas da MO, deve-se ser levado em conta, os estudos teóricos, com base nas teorias desenvolvidas pelos estudiosos do tema, e estudos práticos, baseados em experiências práticas.

Além disso, os indivíduos, na sua atuação dentro da organização, fornecem a vinculação entre as memórias individuais e a MO, construída coletivamente, “[...] na medida em que esses papéis se tornam padronizados ao longo do tempo, descrevendo a diferenciação de tarefas, o repositório que armazena papéis individuais é aplicável também à organização” (ALMEIDA, 2006, p.55).

Dodebei e Gouveia (2008, grifo nosso) defendem que as memórias de informação que são geridas e gerenciadas virtualmente, ou seja, no ambiente virtual, não podem ser mais consideradas como bancos ou bases de dados, mas sim **centros de conhecimento**, local em que o conteúdo é processado, utilizam o modelo de memória, seja a individual ou a coletiva.

Esses centros de conhecimento teriam como objetivos o registro, a preservação, o gerenciamento e a disseminação do conhecimento produzido internamente à organização; possibilitariam a inserção de conteúdos informacionais, para que sejam preservados enquanto conhecimento e disseminados aos diversos sujeitos organizacionais; assim como evitariam retrabalho em relação à estruturação de documentos que já existem e estão ao acesso de todos.

Para Yagui (2003) a MO pode ser considerada como um instrumento de apoio organizacional, visto que objetiva a preservação da memória técnica, gerencial e de negócios, além de uma fundamental fonte de aprendizado organizacional, de valor agregado, e que possibilita vantagem competitiva frente ao ambiente de negócios ao qual a empresa está inserida. Dessa forma, procura-se desenvolver um processo que faça com que a organização utilize seu capital intelectual, que são baseados em conhecimento, e que estejam armazenados em documentos, bases de dados ou outros tipos de repositórios, agregando valor aos seus produtos e serviços, levando à inovações e vantagens competitivas acerca de seus concorrentes. Para tanto, a organização deve estar atenta ao desenvolvimento de ações que visem detectar os conhecimentos que possui, e criar mecanismos de explicitação e retenção desse conhecimento.

Segundo Menezes (2006) a MO precisa ser socializada, mantida e administrada, se tornando um componente importante nas iniciativas de GC. Além disso, é considerada um instrumento de retenção do conhecimento organizacional, que não só possibilita armazenar o conhecimento tácito explicitado das mentes humanas, como também contribuir para o aprendizado por meio de experiências passadas propiciando sustentação aos processos decisórios.

No entanto, todo o esforço de desenvolver e implantar uma grande base de informações não trará resultados, caso esta base não seja constantemente atualizada, visto que seu valor está inteiramente ligado a seu grau de atualização, assim como à gestão dos conteúdos proporcionando contextualização e propósito. Destarte, a contribuição para a atualização de uma MO deve ser objetivo de todos os níveis organizacionais, assim como aos meios de compartilhamento de conhecimento devem ser constantemente estimulados, considerados como uma ação estratégica organizacional (YAGUI, 2003). Nessa perspectiva, o processo deve ter apoio de toda a organização, caso contrário, não trará o retorno desejado.

No ambiente organizacional, “[...] para que sejam aceitas pelos indivíduos, as atividades da MO devem ser inseridas, tanto quanto possível, em suas tarefas rotineiras, de forma que não sejam vistas como trabalho adicional” (ALMEIDA, 2006, p.80). Esse fato é muito importante, visto que se o colaborador considerar as atividades voltadas à MO como uma atividade extra, ou seja, atividade fora de sua rotina de trabalho, seu empenho poderá ser prejudicado.

Gaines *et al.* (1996), em relação ao *software* GNOSIS (conforme citado anteriormente), desenvolvido com objetivo de coordenar o processo de produção global durante o ciclo completo de vida de um produto, defendem que a comunidade interage com o sistema através de uma variedade de formas de interface com o usuário, tipicamente gráficos, texto, linguagens visuais e hipermídia. O sistema possibilita que vários usuários realizem processos colaborativos, tanto de forma síncrona, quanto assincronamente, por meio de qualquer lugar na rede; suporta um ambiente heterogêneo em que há muitos protocolos e múltiplas formas de interface com o usuário. Além disso, os usuários acessam uma variedade de aplicações definidas como pacotes de funcionalidade e de prestação de serviços definidos. A funcionalidade é feita operacionalmente, iniciando processos que podem funcionar em qualquer lugar na rede, ou seja, as chamadas de procedimento remoto devem ser comuns. Além disso, o processo de comunicação é fornecido através de redes

de área local e apoio a uma vasta gama de conhecimentos genéricos e de propriedade e formatos de intercâmbio de dados.

Em relação à memória, a sociedade atual tem à sua disposição, tecnologias potentes para tratamento e memorização, trazendo a sensação de que a memória está armazenada. Esse fato traz como consequência, dois problemas: 1) com as tecnologias de informação, os documentos são registrados como um conjunto de instruções que podem ser lidos e interpretados por meio de programas específicos, ou seja, caso o programa no qual determinados arquivos foram gerados, não sejam atualizados, corre-se o risco de se alterar, de forma irremediável, a memória geral da sociedade; 2) com o crescimento exponencial de documentos de todos os tipos, surge algumas questões: deve-se preservar todos os documentos que foram e estão sendo gerados?; deve-se analisar qual deverá ser preservado?; e, finalmente, em qual suporte? (DAVID; FORAY, 2002)

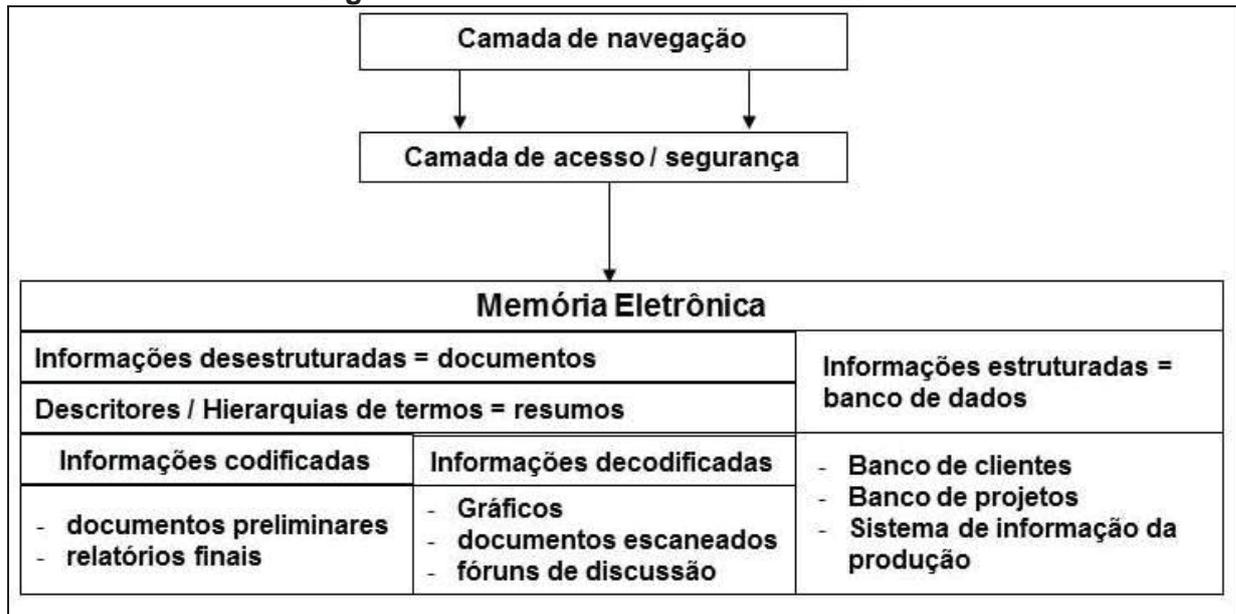
Além disso, de acordo com o exposto neste item, percebe-se que a definição de MO está relacionada a questões complexas, como: dificuldade em definir o que é o conhecimento organizacional que se pretende armazenar; aos diversos tipos e formas em que o conhecimento e a memória se manifestam em uma organização; necessidade de distinguir o que pode ser armazenado e recuperado, dentre outras (ALMEIDA, 2006).

Essa percepção de Almeida (2006) é observada em estudos de outros autores que trabalham com a gestão do conhecimento. Definir qual conhecimento é importante para ser explicitado e preservado pela organização exige um trabalho profundo em relação às reais necessidades da organização. Desse modo, é a primeira ação a ser estruturada e implantada, quando a organização necessita gerenciar e preservar o conhecimento gerado por ela.

2.5 Modelos para Estruturação de Memória Organizacional

Neste item, foram pesquisados e identificados modelos de MO, segundo autores que estudam o tema. Assim, serão apresentados e analisados alguns modelos para estruturação da MO, com objetivo de servirem de apoio para a proposta de um modelo a ser utilizado no APL de TI de Londrina e Região.

Figura 4: Camadas da memória eletrônica.



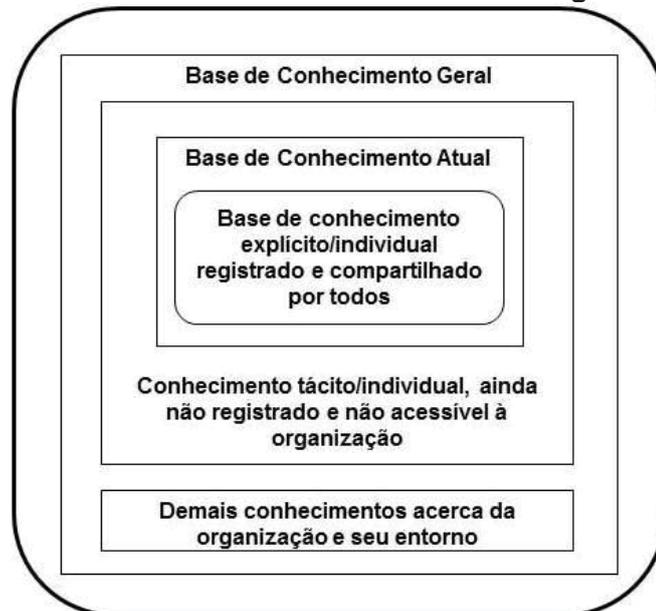
Fonte: Probst, Raub e Romhardt – 2002 – p.189.

Características:

1. Capacidade ilimitada de armazenamento;
2. Digitalização;
3. Implicações para a MO;
4. Perda da memória;
5. Banco de dados;
6. Informação desestruturada;
7. Vocabulário controlado;
8. Escolha automática de palavras-chave (designação automática de palavras-chave por meio de procedimentos inteligentes automatizados de classificação);
9. Conexões (conexão de documentos com base no significado).

A Figura 5 apresenta um modelo denominado pelos autores de Base de Conhecimento Organizacional (BCO), de Lehner e Maier (2000), focando os níveis de conhecimento existentes na organização: conhecimento individual/tácito, não explicitado e acessível pela organização; conhecimento individual/explicito, aquele que já foi explicitado e registrado em um meio impresso ou eletrônico. A partir do conhecimento tácito, sendo explicitado e registrado, forma-se a Base de Conhecimento Organizacional, disponibilizado e possibilitando acesso a todos que dele precise.

Figura 5: Modelo de base de conhecimento organizacional.

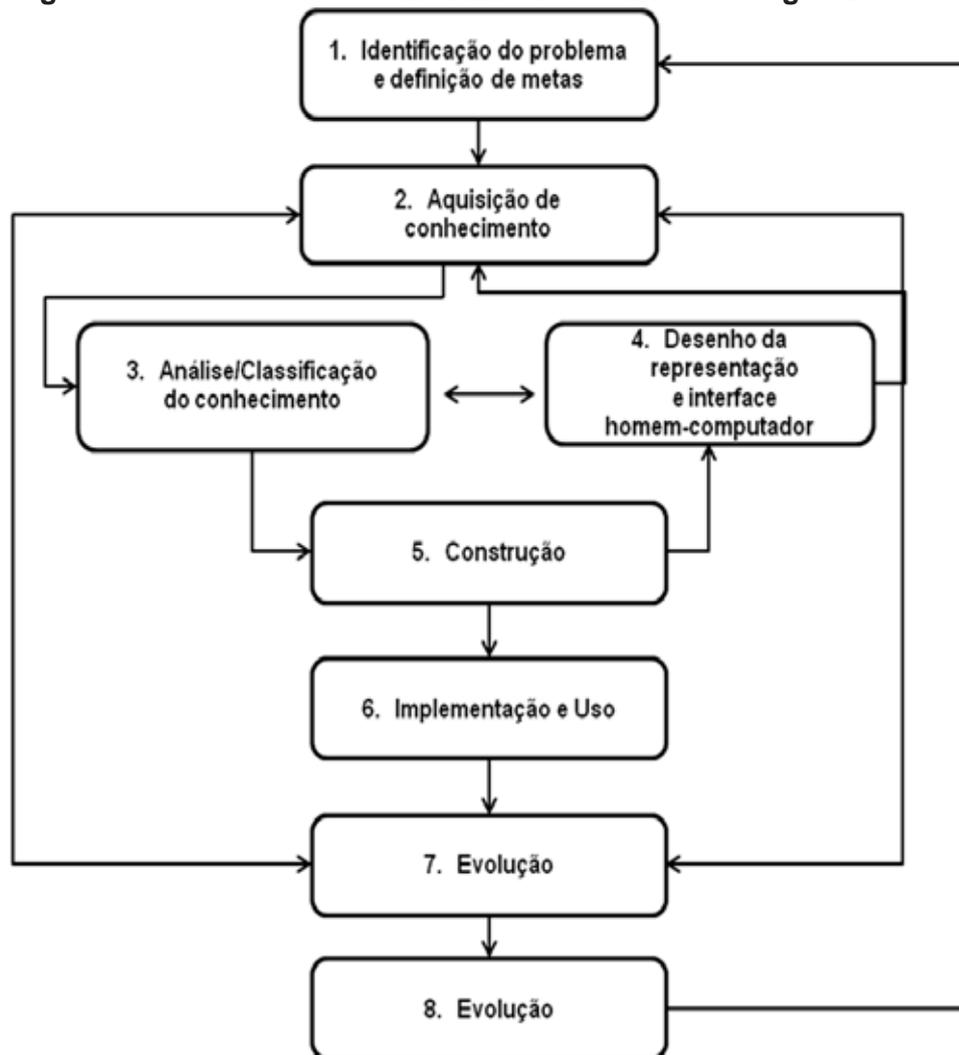


Fonte Adaptada: Lehner e Maier – 2000 – p.286 – tradução nossa.

Lehner e Maier defendem que, em uma BCO devem estar presentes tanto o conhecimento que já foi explicitado e registrado, assim como o conhecimento tácito, aquele que ainda está internalizado na memória do indivíduo, mas também necessita ser explicitado e registrado, para que a organização tenha acesso a esse conteúdo. No modelo apresentado pelos autores, na Base de Conhecimento Possível devem estar presentes todos os conhecimentos gerados e registrados no ambiente organizacional, como: conhecimento individual, que já está registrado e acessível a todos, e o conhecimento individual que ainda está internalizado e que necessita ser explicitado e registrado.

Te'eni e Weinberger (2011) defendem que a memória possui duas conotações, cada qual com uma definição: uma que se refere à arquitetura da memória e outra relacionada à sua função.

Figura 6: Processo de desenvolvimento da memória organizacional.



Fonte: Te'eni; Weinberger, 2011.

De acordo com esses autores, o processo deve ser iniciado por meio da identificação dos problemas e definição das metas do projeto para MO. A partir daí, os conhecimentos serão identificados, capturados, analisados e classificados, em formatos acessíveis, por meio do mapeamento e organização do conhecimento com uso de estruturas formais, esquemas de classificação, mapas de conhecimento e semânticas. Após estas fases, deve-se desenhar detalhadamente a representação do conhecimento e a forma como ele é apresentado para uso. Essa ação inclui atividades de desenho de ontologias, desenho do modelo de conhecimento com foco na interface homem-computador. A construção da estrutura da MO, sob a perspectiva do usuário, registrando o conhecimento em bases de melhores práticas, lições aprendidas, guias de especialistas (ou páginas amarelas) é o próximo passo, seguido da implementação e análise de uso. Após a implementação, estruturar

formas de manutenção e adaptação do sistema às necessidades organizacionais, além de melhorias no sistema, de acordo com o desenvolvimento da área.

Complementando a estrutura apresentada na Figura 6, Ramesh (1997) apresenta algumas características a serem levadas em consideração quando da estruturação de um sistema de MO: 1. Que informações são representadas; 2. Como a informação é criada, representada e como ela se relaciona com outros componentes da MO; 3. Quem são os atores que desempenharam papéis diferentes em sua criação, manutenção e utilização; 4. Quando a informação foi capturada e modificada; 5. Onde ela é representada (fontes); 6. Por que certos componentes da MO foram criados ou evoluíram.

A Figura 7 enfoca os termos utilizados para MO e suas relações. No que tange aos modelos teóricos, são utilizados: memória coletiva, inteligência coletiva, conhecimento coletivo, conhecimento institucional etc. No que tange à organização: memória organizacional, memória corporativa, base de conhecimento organizacional, genética corporativa, inteligência organizacional etc. Termos utilizados dentro da estrutura da organização: memória de projetos, memória de grupo, memória transacional etc. Em relação ao sistema de memória organizacional, são utilizados: base de conhecimento *shared*, base de *know-how*, repositório corporativo etc.

Figura 7: Relação da MO com outras áreas.

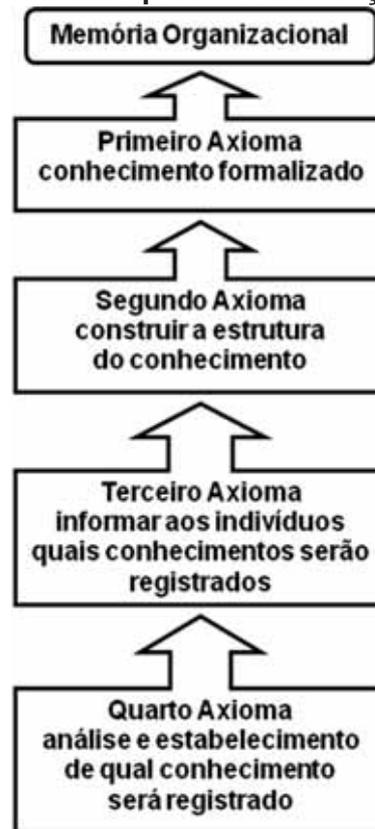


Fonte: Lehner e Maier – 2000 – p.294 – tradução nossa.

Este quadro de áreas que possuem relação com a MO, apresentado por Lehner e Maier, reflete o conteúdo apresentado e discutido no referencial teórico, tendo como base os autores que pesquisam o tema. Observa-se que o início do processo se dá a partir da memória individual/humana, relacionando-as a duas áreas: a organização como um todo, e os modelos teóricos relativos à temática. No que tange aos modelos teóricos, são envolvidas a memória social (já discutida anteriormente), memória e inteligência coletivas, conhecimento coletivo e organizacional, entre outros. O estudo dos modelos teóricos possibilita à organização, pensar a respeito de como esse processo pode ser implantado. Quanto à organização, são envolvidos todos os processos (táticos, gerenciais e operacionais), assim como a estrutura organizacional existente, além de todo o conteúdo gerado pela organização (memória organizacional/corporativa, BCO, inteligência organizacional etc.) juntamente com o uso das TIC, para promover o registro, a preservação e o compartilhamento do conhecimento.

Euzenat (1996), em relação à Figura 8, explica que a MO é estruturada sob o enfoque de três axiomas: informar aos indivíduos quais conhecimentos devem ser registrados; construção da estrutura do conhecimento; conhecimento formalizado/registrado. Além desses três axiomas, deve-se pensar em um quarto axioma, focado na análise e estabelecimento de qual conhecimento será registrado, para depois trabalhar com os axiomas propostos por Euzenat.

Figura 8: Axiomas para a estruturação da MO.



Fonte Adaptada: Euzenat – 1996.

Stein (1995) defende que a MO deve ser compreendida por meio de processos apresentados na Figura 9. Para tanto, inicialmente deve-se realizar a entrada dos dados, considerando esta a fase de aquisição. Na fase de retenção do conhecimento, deve-se analisar, inicialmente, qual conhecimento é necessário reter/preservar, visto que formará a base de conhecimento organizacional, estruturada de uma forma a possibilitar a busca (termos, palavras-chave) e campos previamente analisados e implantados. A busca possibilita a recuperação do conteúdo pesquisado, por meio de documentos em diferentes formatos (.PDF, .PPT, .DOC, .TXT, .TIF, .JPG etc.), considerados como processos de saída do sistema de MO.

Figura 9: MO vista por meio de processos.



Fonte Adaptada: Stein – 1995.

Em relação à Figura 10, observa-se que as estruturas da MO são baseadas no registro e retenção do conhecimento, para uso futuro em outras situações, tendo como objetivo, a geração de bases de conhecimento que são relevantes para a organização. Dessa forma, na entrada da base, tem-se a aquisição de conhecimento que fica registrado e retido, fazendo parte da MO. A partir disso, deve-se desenvolver mecanismos de manutenção para que esse conhecimento não seja perdido. O próximo passo é criar mecanismos de busca, utilizando-se de processos de indexação e estruturas de campos de pesquisa. Após a busca do conteúdo desejado, recupera-se àqueles que correspondem ao que foi buscado, cujos formatos de saída dependem dos formatos de entrada, bem como das possibilidades/recursos das TIC utilizadas no sistema.

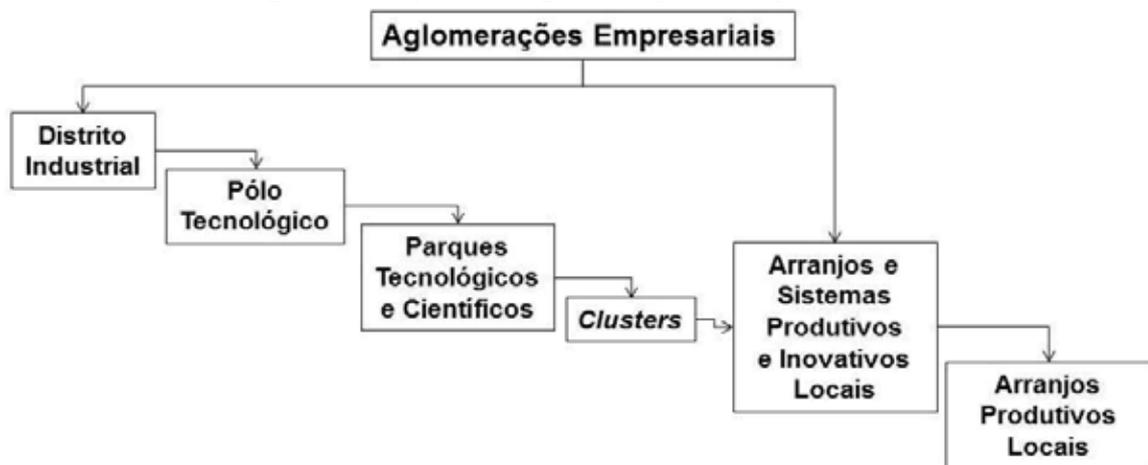
Na próxima seção, serão apresentados e analisados os diferentes tipos de aglomerações empresariais encontrados na literatura.

3 AGLOMERAÇÕES EMPRESARIAIS: ASPECTOS HISTÓRICOS E CONCEITUAIS

A presente seção tem como objetivo apresentar os diferentes tipos de aglomerações empresariais existentes e estudadas, tanto no ambiente acadêmico quanto no ambiente empresarial, além de conceitos e definições defendidos por autores que investigam o tema.

Iniciou-se a discussão explorando os conceitos de Distrito Industrial, Polo Tecnológico, Parques Tecnológicos e Científicos, *Cluster*, Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais, e finalizando-se com Arranjos Produtivos Locais (APL).

Figura 10: Tipos de Aglomerações Empresariais.



Fonte: Elaborado pela autora.

Também são apresentadas as principais definições e conceitos, um breve histórico de seu surgimento, bem como as principais correntes desse campo de investigação e aplicação. Em seguida foram detalhadas algumas de suas principais características responsáveis pela diferenciação existente entre as empresas componentes desse tipo de aglomeração e seu entorno econômico.

Com o acelerado desenvolvimento econômico e com o constante crescimento dos diversos segmentos empresariais, pequenas e médias empresas necessitam desenvolver mecanismos que as ajudem no seu próprio desenvolvimento, visando à sobrevivência no mundo competitivo. Para tanto, uma das maneiras encontradas por essas empresas, refere-se à estruturação de aglomerações industriais/empresariais voltadas ao mesmo segmento de negócio.

Lastres e Cassiolato (2005), investigadores desta temática, defendem que, em relação ao termo aglomeração, tanto produtiva, científica, tecnológica e/ou inovativa, tem como foco central a proximidade territorial dos agentes envolvidos, ou seja, agentes econômicos, políticos e sociais (representados pelas empresas, instituições de ensino, organizações públicas e o terceiro setor). Nesse ambiente, a proximidade geográfica dos agentes facilita o acesso a matérias-primas, equipamentos, mão-de-obra entre outros, além de aumentar as possibilidades de sobrevivência e crescimento, especificamente das micro e pequenas empresas, visto que se constitui em importante fonte geradora de vantagem competitiva.

Esse 'agrupamento' empresarial proporciona a construção de conhecimento especializado, direcionado a realidade das empresas participantes, ou seja, a área de atuação, serviços e produtos desenvolvidos, além de criar mecanismos de atuação e preservação do grupo, bem como o desenvolvimento de ações referentes ao mercado em que atuam.

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (2007) considera que as aglomerações de empresas que desenvolveram atividades cooperativas e um processo de criação e difusão do conhecimento enraizado na localidade, possibilitam que haja um desenvolvimento nacional e regional no atual mundo internacionalizado, cujos movimentos de capitais e de mercado são cada vez mais livres.

Além disso, uma das características principais dessas aglomerações é a capacidade de gerar economias externas, **incidentais** ou deliberadamente criadas, contribuindo para a melhoria da competitividade das empresas participantes, atingindo todo o sistema local de produção, decorrentes de: (i) existência de um vasto contingente de mão-de-obra especializada e com habilidades específicas ao sistema local; (ii) presença e atração de um conjunto de fornecedores especializados de matéria-prima, componentes e serviços; e (iii) grande disseminação dos conhecimentos, habilidades e informações concernentes ao ramo de atividade dos produtores locais (SUZIGAN, 2004).

Farah, Camargo e Campanário (2009) defendem que os aglomerados podem variar em tamanho, amplitude e estágio de desenvolvimento. Podem ser constituídos por empresas de pequeno e médio porte; alguns tipos podem envolver empresas de grande e pequeno porte; outros tipos se caracterizam por desenvolver interações universidade-empresa ou, ao contrário, não apresentam interações importantes com

as universidades. Dessa forma, as diferenças em relação à natureza dos aglomerados empresariais refletem as características existentes na própria estrutura dos setores constitutivos. Além disso, muitas vantagens apresentadas por eles decorrem das economias externas ao ambiente empresarial ou dos efeitos colaterais proporcionados por esses atores. Nesse contexto, seria definido como um sistema composto por empresas e instituições que mantêm um inter-relacionamento, cujo valor como um todo é maior do que a soma das partes.

Ferreira Júnior e Santos (2006) apresentam uma cronologia investigativa relativa à problemática da aglomeração de empresas. Em seu trabalho, os autores apresentam Alfred Marshall¹¹ como o pesquisador pioneiro sobre a ‘análise dos aglomerados produtivos’ no âmbito industrial. Em estudos posteriores a Marshall, no que tange a análise de aglomerações produtivas locais, os autores os classificam em cinco linhas de trabalhos principais.

¹¹ Alfred Marshall – nasceu em Londres, em 1842, e morreu em Cambridge, em 1924. Foi um dos mais influentes economistas de seu tempo. Escreveu *Princípios de Economia (Principles of Economics)* procurou reunir num todo coerente as teorias da oferta e da demanda, da utilidade marginal e dos custos de produção, tornando-se o manual de economia mais adotado na Inglaterra por um longo período. Fonte: <<http://www.oeconomista.com.br/alfred-marshall-um-eminente-economista-social/>>; <http://pt.wikipedia.org/wiki/Alfred_Marshall>. Acesso em: 6 abr. 2012.

Figura 11: Estudos desenvolvidos a respeito do tema.



Fonte Baseada: Ferreira Júnior e Santos – 2006 – p.414-416.

Em relação à **primeira linha** de pesquisa, estão presentes os modelos da nova teoria do crescimento e comércio internacional, destacando-se o trabalho de Krugman (1991, 1995, 1999). Este autor defende que “[...] as aglomerações produtivas resultam da ação acumulativa gerada pela presença de economias externas locais, [sendo estas] incidentais” (FERREIRA JÚNIOR; SANTOS, 2006, p.414).

A **segunda linha** está focada nos trabalhos de Michael Porter (1993, 1998, 1999) voltados à estratégia e competitividade empresariais, “[...] enfatizando a importância dos vínculos e fluxos de conhecimentos que emergem das relações

entre agentes locais na conquista de vantagens competitivas” (FERREIRA JÚNIOR; SANTOS, 2006, p. 414).

No que tange a **terceira linha** de investigação, destacam-se os autores: Nelson e Winter (1982), Freeman (1987) e Lundvall (1995). O contexto trabalhado por esses autores é voltado à economia da inovação, com foco no “[...] desenvolvimento tecnológico e a formação de sistemas de inovação decorrentes da interação das empresas e outras organizações” (FERREIRA JÚNIOR; SANTOS, 2006, p.415).

A **quarta linha** enfoca estudos relativos ao desenvolvimento de distritos industriais, tendo como referência as experiências de algumas regiões da Europa, principalmente a Itália, enfatizando a “[...] importância de arranjos socioeconômicos específicos e o papel das pequenas e médias empresas [destacando-se] a interação entre geografia econômica e desempenho industrial” (FERREIRA JÚNIOR; SANTOS, 2006, p.415). Esta linha destaca autores como: Becattini (1989, 1990), Brusco (1990), Markusen (1995), Storper (1996, 1997), Scott (1998), entre outros.

A **quinta** e última linha de investigação trata de pequenas empresas e distritos industriais, com destaque aos estudos de Schmitz (1994, 1995, 1997, 1999). Os estudos realizados por este autor introduz o conceito de ‘eficiência coletiva’, no qual destaca que, “[...] além das economias locais incidentais, existe uma força deliberada em ação, derivada da cooperação consistente entre agentes privados e do apoio do setor público”, além disso, “[...] combina os efeitos espontâneos e aqueles conscientemente procurados [...] definida como a vantagem competitiva derivada da união de economias externas locais e da ação conjunta dos agentes econômicos de formas a aglomeração” (FERREIRA JÚNIOR; SANTOS, 2006, p.416).

Observa-se na Figura 11 que não há uma sequência cronológica ou temática, em relação aos temas investigados em cada uma das linhas, pois foram estabelecidas com objetivo de se obter uma melhor compreensão, visto que elas se complementam e, até em algum momento, fazem parte uma da outra.

Os autores explicam que, apesar de algumas divergências em relação às abordagens, elas convergem quando considerados alguns aspectos essenciais para a construção de vantagens competitivas, como: os conceitos partem minimamente da noção de ‘economias externas *marshallianas*’; importância da diversidade dos formatos institucionais refletirem a dimensão localizada do aprendizado tecnológico;

importância crescente em relação às aglomerações produtivas locais consideradas como elemento central na competitividade econômica e no dinamismo tecnológico entre as empresas (FERREIRA JÚNIOR; SANTOS, 2006).

Atualmente a sociedade é globalizada, fator que eleva o crescimento da internacionalização da economia. Nesse sentido, Olave e Amato Neto (2005) acreditam que se intensificou a necessidade de uma reorganização relativa aos fatores produtivos e, também, aos modos de gestão empresarial, com o objetivo de compatibilizar a organização, visando aos padrões internacionais de qualidade e produtividade. Dessa forma, as organizações necessitaram adotar novas formas de gestão de trabalho, envolvendo seus produtos e processos de produção, inovando com foco no ajuste às exigências mundiais.

Nesse contexto, as fontes locais de competitividade são importantes tanto para o crescimento das empresas, quanto para o aumento de sua capacidade de inovação. Assim, a ideia de aglomerações torna-se explicitamente associada ao conceito de competitividade. Destarte, distritos industriais, polos tecnológicos, parques tecnológicos, *clusters*, arranjos produtivos tornam-se tanto unidade de análise quanto objeto de ação de políticas industriais. Assim, muitas organizações como centros de pesquisa e organismos governamentais têm realizado estudos a respeito de aglomerações, em que o espaço e competitividade econômicos são reinterpretados em uma perspectiva interativa (FARAH; CAMARGO; CAMPANÁRIO, 2009).

Cassiolato, Matos e Lastres (2008) vêem a empresa como uma organização inserida em ambientes socioeconômicos e políticos que refletem trajetórias específicas. Contudo, cada caso deve ser entendido de acordo com suas peculiaridades e sua posição e papel nos contextos nacional e internacional – com suas limitações e oportunidades – visando avaliar qual deve ser a estratégia mais apropriada para seu desenvolvimento.

Campos e Paula (2006, p.33) explicam que o desenvolvimento de “[...] arranjos produtivos é um desdobramento dos trabalhos de Alfred Marshall no século XIX sobre os distritos industriais na Inglaterra”. Essa ideia está ligada a uma proximidade geográfica existente entre as empresas, envolvendo geralmente as pequenas e médias empresas que precisam da coletividade, para melhorar sua competitividade frente ao mercado. Porém, no Brasil, este é um conceito em

desenvolvimento que ainda precisa de estudos mais aprofundados para sua consolidação.

Alfred Marshall, em seus estudos voltados aos distritos industriais ingleses (conteúdo que será mais bem detalhado no próximo item), disseminou uma extensa literatura que corroborou para a compreensão das aglomerações de pequenas empresas reunidas geograficamente. Conforme defende Suzigan (2006, p.8) “Marshall definiu as **economias externas localizadas** como aquelas derivadas dos transbordamentos (*spillovers*¹²) de conhecimento, da presença de trabalho qualificado, e das interdependências e ligações (*linkages*¹³) nos mercados locais”.

Nesse ambiente,

[...] resultados coletivos que surgem de interações individuais e têm sobre estas uma ação positiva. [...] são sempre coletivamente úteis, beneficiam todos os indivíduos, não podem ser estabelecidas conforme o plano de uma empresa qualquer que ela seja, nem compradas por dinheiro algum, e nunca são convertidas em propriedade privada. O saber vivo universal e a cultura do cotidiano pertencem às externalidades coletivas. (GORZ, 2005, p.21).

Suzigan (2006) mostra que o conhecimento gerado a respeito das relações entre geografia e indústria foi consequência dos estudos iniciais de Alfred Marshall e W. B. Arthur. Marshall estudou os conceitos relativos às **economias externas** que, de acordo com Keller (2008, p.33), refere-se aos benefícios que as empresas poderiam obter por meio da atuação em uma aglomeração industrial, porquanto poderiam obter como resultado uma alta especialização, “[...] fruto da divisão do trabalho no interior do distrito, da criação de uma infraestrutura, da troca de informações e da comunicação interna e da disponibilidade de uma força de trabalho especializada”. Arthur estudou a respeito dos **retornos crescentes e feedbacks positivos**. A partir desses estudos, outros foram realizados tendo como foco os distritos industriais, *clusters*, governança e sistemas locais de produção, enfatizando os laços sociais, políticos e culturais, ações conjuntas para a obtenção de eficiência coletiva, fatores inter-relacionados que geram competitividade entre as empresas, as inter-relações entre geografia/indústria e geografia/ inovação entre outros.

¹² *Spillovers* – são externalidades da atividade econômica ou processos que afetam aqueles que não estão diretamente envolvidos. Os benefícios econômicos de o aumento do comércio são efeitos colaterais previstos na formação de alianças multilaterais. Disponível em: <http://en.wikipedia.org/wiki/Spillover_effect>. Acesso em: 6 abr. 2012.

¹³ *Linkages* – conexões interindustriais. Força motriz de caráter exógeno capaz de influenciar, por meio de encadeamentos. Disponível em: <http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v6_n2/03_Gilson.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2012.

Devido à importância de se realizar estudos sobre aglomerações, *clusters* ou arranjos produtivos locais no país, esse tipo de investigação tem recebido apoio a partir de estudos de economias industrializadas e economias em desenvolvimento que superaram barreiras, criando movimentos internos de aglomerações espaciais de indústrias com relações entre si (CAMARA *et al.*, 2009).

O que se tem percebido é que, tanto nas redes de empresas, quanto em aglomerações de empresas e em arranjos e sistemas produtivos e inovativos, verificam-se processos de geração, compartilhamento e socialização de conhecimento (tanto tácitos quanto explícitos), envolvendo empresas, organizações governamentais e indivíduos (TSUJIGUCHI; CAMARA, 2009). Nessa perspectiva, ressalta-se a importância em se estudar a produção, gestão, guarda e preservação de conteúdos, que podem ser tratados e disseminados para toda sociedade.

3.1 Distrito Industrial

Conforme mencionado anteriormente, o economista Alfred Marshall estudou em 1890, os distritos industriais na Inglaterra, enfocando um conjunto de empresas que trabalhavam em um mesmo segmento industrial e como desenvolviam a divisão do trabalho industrial entre si (OLIVEIRA, 2009), ou seja, as empresas necessitavam pertencer ao mesmo ramo, e desenvolverem relações de trabalho e de produção entre si.

A capacidade *marshalliana* de enxergar ‘distritos industriais’ onde outros viam somente simples aglomerações industriais ou em outros termos, a capacidade de aplicar os conceitos de Adam Smith, de divisão de trabalho a diferentes entidades do mundo em seu conjunto, e em um estado nacional ou em uma determinada fábrica “[...] se relaciona profundamente às categorizações do capitalismo, referentes à época em que Marshall se encontrava” (BECCATINI, 2002, p.14). Os estudos realizados pelo economista Adam Smith, que defendia que a riqueza das nações resultava das ações dos indivíduos e que a iniciativa privada deveria agir livremente, sem a intervenção do governo, além da ação do capitalismo frente ao mercado, serviram de mola propulsora para que Marshall tivesse uma visão diferenciada em relação às aglomerações industriais da época.

O conjunto de empresas analisadas por Marshall era concentrado na manufatura de produtos específicos, e em atividades econômicas como têxtil, gráfica

e cutelaria, aglomerando-se geralmente na periferia dos centros produtores aos quais estavam inseridas. Evidenciam-se algumas características desses modelos clássicos de distritos industriais: alta especialização e divisão de trabalho; mão-de-obra qualificada acessível; presença de fornecedores locais de insumos e bens intermediários; sistemas de comercialização e troca de informações entre os agentes. Dessa forma, a organização do distrito industrial, formado por pequenas empresas, possibilita que elas obtenham ganhos de escala, reduzindo custos, bem como gerando economias externas significativas (LASTRES; CASSIOLATO, 2003; LASTRES; CASSIOLATO, 2005), visto que por atuarem em grupo e de forma coletiva, tem acesso a melhores negociações do que de forma isolada.

Além disso, Borin (2006) observou que a comunidade local onde o distrito industrial se localiza é caracterizado por um sistema de valores e pensamentos com alto grau de homogeneidade, sendo que este fato corrobora para a resistência da aceitação incondicional de determinados valores, que são externos à comunidade. Também se observou que o sistema não é estático, evoluindo ao longo do tempo, se constituindo na primeira das condições para o próprio desenvolvimento e reprodução.

Segundo Lastres e Cassiolato (2005), pesquisadores responsáveis pela *Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovadores Locais* (REDESIST), ligada à Universidade Federal do Rio Janeiro (UFRJ), **distrito industrial** é o termo utilizado para aglomerações industriais na Inglaterra, se referindo a aglomerações de empresas que apresentam alto grau de especialização e interdependência, tanto em caráter horizontal (entre empresas de um mesmo segmento, ou seja, que realizam atividades similares), quanto vertical (entre empresas que desenvolvem atividades complementares em diferentes estágios da cadeia produtiva). Este tipo de aglomerado apresenta uma profunda divisão no trabalho, sendo que, com “[...] frequência, são estabelecidos consórcios para compras de matéria-prima, promoção de venda para o exterior, capacitação, pesquisa e inovação, créditos, etc.” (BORIN, 2006, p.31).

Além disso, na Década de 1970, na Europa, mais especificamente nas regiões do nordeste e centro da Itália, conhecido como a Terceira Itália, os distritos industriais, “[...] por meio de redes de PMEs e agentes institucionais, configuradas em aglomerações produtivas, conseguiram reverter um quadro socialmente adverso” (AUN; CARVALHO; KROEFF, 2011; p.5). Por meio de estudos realizados na região,

percebeu-se que a estruturação e implantação dos distritos industriais possibilitaram o estabelecimento e manutenção de pequenas e médias empresas, ocasionando um desenvolvimento local e regional, em um momento em que o país passava por dificuldades econômicas.

Em relação à atuação e importância das pequenas e médias empresas, na década de 1980, pensava-se que somente as grandes empresas, com seus ganhos de escala, poderiam proporcionar desenvolvimento econômico. Porém, estudiosos e formuladores de políticas se surpreenderam com o dinamismo econômico de pequenas empresas de setores tradicionais na Itália (NORONHA; TURCHI, 2005, p.10). A mesma ideia é defendida por Borin (2006, p.51) quando verifica que devido “[...] a estagnação da economia e a escassez dos projetos de retomada do crescimento industrial, em alguns setores, as MPEs aparecem como as geradoras de empregos e salvadoras da atividade econômica”.

Observando as experiências bem-sucedidas em relação aos distritos industriais implantados na Itália, assim como em outras regiões, verificou-se que o ‘local’ poderia proporcionar um desenvolvimento endógeno, ou seja, aquele que ocorre no seu interior, possibilitando que caminhos alternativos de crescimento ocorressem em países e regiões que apresentavam atraso quanto ao seu desenvolvimento. Dessa forma, foi reavaliada a importância das pequenas empresas, visto que estas também poderiam gerar dinamismo econômico, mediante estarem inseridas em aglomerações empresariais, dentro de um determinado espaço geográfico. Nesse contexto, as diretrizes relativas às políticas públicas foram alteradas, sendo direcionadas para as empresas que atuam coletivamente, envolvendo, tanto seu entorno econômico, quanto o institucional (COSTA; COSTA, 2005).

Observa-se diante do conteúdo apresentado, mais especificamente no que diz respeito aos **distritos industriais**, que sua caracterização e conceituação em grande parte foi realizada por Alfred Marshall, sofrendo grande influência dos estudos econômicos de Adam Smith, conforme mencionado anteriormente. Além disso, percebe-se como principais características dos distritos industriais: presença de PME, alto grau de especialização e divisão de trabalho; alto nível de interdependência das empresas, tanto horizontalmente, ou seja, entre empresas do mesmo segmento, quanto verticalmente, isto é, entre empresas que desenvolvem atividades complementares e, portanto, tendo a presença de toda a cadeia

produtiva; o alto grau de interdependência é considerado como um fator-chave, ou seja, elas obrigatoriamente necessitam de cooperação para prosperarem; acesso a mão-de-obra qualificada; presença de fornecedores de insumos e matéria-prima; sistema de comercialização organizado; troca de informações entre os atores participantes. Desse modo, as PME se defenderam frente à estrutura produtiva da época, bem como das características do mercado. Atualmente, percebe-se que a existência desse tipo de aglomeração empresarial é de extrema importância para o crescimento e sobrevivência das PME, e que os governos estadual e federal têm apoiado esse tipo de iniciativa.

3.2 Polos Tecnológicos

Além das aglomerações empresariais e industriais, como os *clusters*, que são formados de maneira informal, existem espaços planejados e estruturados com objetivo de promover a cooperação, o desenvolvimento regional e inovativo. Dentre eles, destacam-se os polos tecnológicos.

Durante o processo de pesquisa e levantamento de literatura especializada na área, percebeu-se que o termo ‘polo’ tem sido usado como sinônimo de ‘cluster’ por parte de alguns autores, assim a literatura se torna um pouco redundante. Dessa forma, serão apresentadas algumas definições do termo encontradas na literatura.

A Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC), em seu glossário de termos, considera polo como uma “[...] aglomeração ou concentração de empresas de setores tradicionais da economia com necessidades similares” (GLOSSÁRIO, 2002, p.82). Além disso, a ANPROTEC faz uma subdivisão em:

- **Polo agroindustrial:** aglomerado de empresas, com proximidade geográfica atuantes no setor agroindustrial;
- **Polo tecnológico ou Polo de ciência e tecnologia:** aglomeração de PME na área industrial, possuindo áreas correlatas e complementares, com proximidade geográfica, apresentando vínculos com instituições de ensino e pesquisa e agentes locais, com objetivo de se organizar a consolidação e o marketing de novas tecnologias.
- **Polo de inovação:** local de concentração de micro e pequenas empresas, mantendo vínculos com instituições de ensino e pesquisa e agentes locais; as ações tendo como objetivo a absorção e difusão de tecnologias; permite o acesso a sistemas de informação e outros serviços que atendem às necessidades das empresas;

- **Polo de modernização:** aglomeração de micro e pequenas empresas, com objetivo de desenvolver ações compartilhadas visando o aumento da competitividade das empresas e o desenvolvimento local e regional (GLOSSÁRIO, 2002, p.82-83).

Lastres e Cassiolato (2005, grifo nosso) definem polos tecnológicos ou tecnópolis (outro termo também utilizado pelos autores) como grandes espaços que possuem infraestrutura adequada e suficiente para que empresas realizem suas atividades, tendo como base a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico. No polo devem estar disponíveis serviços que possibilitem o acesso a: recursos tecnológicos e recursos humanos de alto nível, centros de pesquisa e investigação, bibliotecas e serviços de documentação especializados, além da contratação de projetos de nível tecnológico. Além disso, devem fazer parte da estrutura, os seguintes atores: instituições de ensino e pesquisa, empresas com alto grau de tecnologia e inovação, agências de fomento à pesquisa (públicas e privadas).

No Brasil, a experiência de implantação de polos tecnológicos foi mais difundida a partir da década de 1980, visando envolver de forma mais efetiva as instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento com o setor produtivo, tendo como objetivo final a implantação e manutenção de empresas com alto grau de desenvolvimento tecnológico. Porém os autores chamam a atenção para que, devido à existência de grande variedade de formatos institucionais e organizacionais, além das características específicas de cada país, não se tem uma definição única relativa ao termo polo tecnológico também denominado de 'parque tecnológico' por alguns autores (LASTRES; CASSIOLATO, 2003).

A infra-estrutura física, tecnológica e de recursos humanos tem como principal objetivo o fomento à colaboração, inovação, criatividade e aumento da competitividade local e regional. Além disso, esse tipo de estrutura proporciona e, principalmente, fomenta uma aproximação entre as instituições de ensino e pesquisa com o setor produtivo, em que as instituições de ensino geram pesquisa básica, isto é, produz conhecimento teórico que, por sua vez, é direcionado à pesquisa aplicada, ou seja, é colocado em prática o conhecimento que foi produzido no âmbito da pesquisa básica.

3.3 Parques Tecnológicos e/ou Científicos

A ANPROTEC considera **parques tecnológicos** como áreas geralmente ligadas a algum importante centro de ensino ou pesquisa, com infraestrutura que possibilite a instalação de empresas produtivas baseadas em pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Contudo, pela limitação física da área, uma das características dos parques tecnológicos, estes se adaptam melhor às necessidades de pequenas empresas que têm na pesquisa ou desenvolvimento tecnológico seu principal insumo.

Dessa forma, um parque tecnológico apresentaria duas características: a) complexo de empresas, com base científico/tecnológica, de caráter formal, concentrado e cooperativo, agregando empresas, cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica e é desenvolvida em centros de pesquisa e desenvolvimento P&D que, por sua vez, são vinculados ao parque; b) empreendimento que promove a cultura da inovação, competitividade e aumento da capacitação das empresas, objetivando o incremento da produção de riqueza, tendo como fundamentação a transferência de conhecimento e tecnologia (GLOSSÁRIO, 2002).

Diferentemente da estrutura de outros tipos de aglomeração empresarial, esses espaços possuem uma estrutura predial e de infraestrutura para as empresas, de uso individual e/ou coletivo, envolvendo: (i) laços formais e operacionais entre empresas, universidades e outras organizações de ensino e P&D; (ii) estímulo à transferência de tecnologia e à participação de empresas baseadas em tecnologia e outras organizações de suporte; e (iii) a existência de uma função administrativa e a oferta de serviços de suporte, tais como promoção das empresas e apoio para obtenção de financiamentos e de capital de risco. Além das empresas de base tecnológica, podem também incluir incubadoras de empresas, laboratórios e centros de pesquisa (LASTRES; CASSIOLATO, 2005).

Lotufo (2004) defende que os parques tecnológicos devem ser geridos por especialistas, sendo que seu principal objetivo é aumentar a riqueza da comunidade, por meio do estímulo e gerência dos fluxos de conhecimentos e de tecnologias gerados por meio da relação entre universidades, instituições de P&D, empresas e mercados. Dessa forma, promove o crescimento de empresas baseadas em inovação, através da incubação no espaço físico, da utilização da infraestrutura, e de processos de *spin-off* (empresas oriundas de laboratórios e resultantes de pesquisa

acadêmica ou industrial), fornecendo outros serviços com valor agregado, bem como espaços e serviços de apoio com elevada qualidade. Um fator diferenciador e importante refere-se a presença de um grupo gestor, em que devem estar presentes especialistas de diferentes áreas, com o intuito de gerenciar o parque, tanto nas suas relações internas, quanto externas.

Vedovello (2000) relata que os parques tecnológicos limitam os tipos de empresas que lá se instalam, visto que devem inicialmente, apresentar entre uma das suas finalidades, atividades de P&D, permitindo, assim, o estabelecimento de interações com universidades e centros de pesquisa. Assim, podem restringir ou inibir o desenvolvimento de atividade manufatureira, visto que as empresas que lá se instalam têm como principal característica, a presença e desenvolvimento de alta tecnologia.

No ambiente dos parques tecnológicos, devem estar presentes quatro grupos de interesses, como detalha Vedovello (2000, p.284-285):

- **Universidades e institutos de pesquisa:** setor produtivo e suas relações, vistos como uma fonte de financiamento à pesquisa;
- **Empresários e empresário-acadêmicos:** a proximidade do setor produtivo com o acadêmico/científico tem estimulado o surgimento de empresários oriundos da academia, que se engajam no meio produtivo como empreendedores, estimulando-os a explorar os resultados de suas atividades acadêmicas e de pesquisa em uma base comercial; estão envolvidos com pequenas empresas de base tecnológica; o ambiente possibilita contato com a *expertise* e recursos científicos oferecidos pelas universidades e institutos de pesquisa, ofertando melhorias nas atividades produtivas e, assim, obtendo mais competitividade;
- **Agentes financeiros e *venture capitalists*:** investem em novas empresas, de base tecnológica, que apresentam rápido potencial de crescimento econômico e retorno financeiro;
- **Governo, autoridades e agências de desenvolvimento:** este grupo considera os parques como mecanismos para revitalização de regiões necessitadas, por meio do estímulo e estabelecimento de empresas com alto poder de competitividade, aliadas às universidades e institutos de pesquisa, buscando excelência, geração de empregos, assim como desenvolvimento local e regional.

O que deve ser observado nesse ambiente é a presença de uma infraestrutura adequada, viabilizando a recepção e potencializando a utilização dos recursos materiais, humanos e financeiros existentes. Além disso, a presença de universidades e de centros de pesquisa apoiando o empreendimento é imprescindível, visto que tem como objetivos gerar, utilizar e difundir conhecimento, formar mão-de-obra altamente qualificada, além de estimular e disseminar o espírito empreendedor no respectivo *milieux*¹⁴. Entretanto, Vedovello (2000) chama a atenção para o fato de que as interações a serem realizadas entre as empresas e a academia dependem de fatores, como: tamanho da empresa; setor produtivo em que atua; capacidade de desenvolvimento de P&D; atitude proativa dos empreendedores e acadêmicos em relação ao trabalho em conjunto. Nessa perspectiva, verifica-se que somente a proximidade física, proporcionada pela estrutura do parque tecnológico, não garante o estabelecimento das interações entre esses agentes (VEDOVELLO, 2000).

Diante do conteúdo apresentado em relação aos parques tecnológicos, observa-se que eles possuem uma estrutura de espaço físico e de infraestrutura organizada e delimitada, ou seja, o parque é planejado, estruturado e instalado em um local específico para esse fim. Nele obrigatoriamente devem estar presentes institutos de pesquisa, universidades, por meio de pesquisadores/cientistas e pesquisadores/empresários, ou seja, um grupo de acadêmicos que desenvolverão pesquisa e desenvolvimento, e um grupo de acadêmicos que terão oportunidade de abrir uma empresa (de base tecnológica), e desenvolver o negócio naquele ambiente. Outro grupo que deve estar presente nos parques tecnológicos, e que aparecem somente nesse tipo de aglomeração, refere-se a um grupo gestor formado por especialistas, com objetivo de gerenciar o parque em todas as suas ações promovendo: geração de inovação, gerenciamento e transferência de informação e conhecimento gerados no parque, transferência de inovação e tecnologia, criação de mecanismos para a manutenção e o relacionamento entre universidades, empresários, agentes financeiros e governos, entre outras.

¹⁴ O termo *milieux* avém do francês. O conceito foi criado pelo *Group de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs* (GREMI), com o objetivo de desenvolver uma metodologia comum e uma abordagem teórica que permitissem uma análise territorializada da inovação, enfocando o papel do ambiente ou meio (*milieu*) no processo de desenvolvimento tecnológico (GLOSSÁRIO, 2002, p.18).

3.4 Clusters

Os *clusters* são outro tipo de aglomerações empresariais, que surgiram no Século XX. No Brasil, os estudos referentes ao tema se aprofundaram a partir da década de 1980, com as mudanças econômicas pelas qual o país passou.

Olave e Amato Neto (2005, p.86) entendem *clusters* como “[...] concentrações geográficas de empresas de determinado setor de atividade e companhias correlatas, podendo ser constituídas de: fornecedores de insumos especiais, componentes, máquinas, serviços ou provedores de infraestrutura especializada”.

Amato Neto e Fonseca (2005, grifo nosso) defendem alguns conceitos relevantes ao estudo dos *clusters*:

- **Proximidade geográfica** (local x global): enfoca as vantagens competitivas da aglomeração empresarial decorrente da delimitação de uma área geográfica;
- **Economias externas**: vantagens proporcionadas pela concentração geográfica e setorial. Englobam também outros itens que fazem parte das economias externas: capital social, instituições, indústrias correlatas e de apoio;
- **Economias internas**: competição e cooperação entre as empresas, em níveis adequados;
- **Conhecimento, aprendizagem e inovação**: facilidade para a construção de conhecimento tácito além de proporcionar facilidade e maior interação entre os atores, porquanto o processo engloba interação, aprendizado e possibilita um ambiente que facilita o processo inovativo;
- **Governança e cadeia produtiva**: a governança está relacionada às relações de poder, ou a uma estrutura de controle e autoridade; já a cadeia produtiva envolve as divisões do trabalho entre as empresas participantes do *cluster*, sendo que cada uma especializa-se em uma etapa do processo produtivo, característica desse tipo de aglomeração empresarial.

Segundo os mesmos autores, os *clusters* são um tipo de aglomeração empresarial, formados pela: proximidade geográfica; utilizando-se das economias internas e externas existentes tanto internamente quanto no seu entorno; geração e

uso intensivo e maciço de conhecimento, aprendizagem e inovação; formação completa da cadeia produtiva; existência de uma governança para organização das relações dentro e fora do ambiente.

Lastres e Cassiolato (2005) associam o termo *cluster* à tradição anglo-americana, referindo-o a aglomerados territoriais de empresas que desenvolvem atividades similares. Com a evolução do termo por parte de outros pesquisadores, o conceito ganhou outras interpretações. Nesse sentido, Michael Porter, em seus trabalhos a respeito de competitividade, utilizou o conceito para destacar a importância da proximidade geográfica, não apenas envolvendo fornecedores, mas também empresas concorrentes e clientes para um desenvolvimento empresarial dinâmico. Ele argumentou que as vantagens competitivas na economia global derivam de uma junção de fatores locais que sustentam o dinamismo das empresas líderes. Além disso, enfatizou o aspecto de rivalidade (concorrência) entre as empresas como um fator estimulador de competitividade, ao invés da ideia de cooperação, não contemplando necessariamente outros atores além das empresas, tais como instituições governamentais ou não, universidades, entidades normativas e associações comerciais, organizações de ensino, pesquisa e desenvolvimento, apoio técnico, financiamento, promoção, entre outros (OLAVE; AMATO NETO, 2005).

Dessa forma, se compreende que *clusters* são constituídos de empresas que não obrigatoriamente precisam da presença de instituições de ensino e pesquisa, órgãos governamentais e de fomento. Este aspecto é de extrema importância, visto que é uma das principais diferenças com os APL, cujo aprofundamento se dará proximamente.

Nesse sentido, afetam sua própria capacidade de competição de três maneiras principais: aumentando a produtividade das empresas sediadas na região; indicando a direção e o ritmo da inovação, que sustentam o futuro crescimento da produtividade; estimulando a formação de novas empresas, o que expande e reforça o próprio *cluster* (OLAVE; AMATO NETO, 2005).

Por meio de distintos enfoques teóricos defendidos por diferentes autores, que tratam da formação de *clusters*, destaca-se que possuem em comum a noção de que o desempenho individual da empresa, tanto em relação às questões econômicas quanto em relação às questões socioambientais, é potencializado pela ação conjunta das empresas e atividades afins que configuram o agrupamento. Isso

ocorre devido à presença de economias externas locais relacionadas ao tamanho de mercado, concentração de mão de obra especializada, *spillovers* tecnológicos e outros que favorecem a especialização local, além de inovações que surgem da forte interação entre as empresas e atividades que compreendem todo o complexo (OLIVEIRA, 2009).

Este enfoque corrobora o entendimento da Confederação Nacional das Indústrias (CNI) (1998) em relação aos *clusters*, definindo-o como uma aglomeração de empresas que desenvolvem suas atividades empresariais de forma articulada e com uma lógica econômica comum. Dessa forma, a interação e a sinergia consequentes da atuação articulada possibilitam a essas empresas, vantagens competitivas refletindo um desempenho superior quando comparado à sua atuação isolada.

Farah Júnior, Brito e Brito (2006), defendem que a abordagem de *clusters* acerca-se mais da grande produção flexível do que da pequena, diferenciando-se, portanto, do modo fordista de produção inflexível e que é baseada na grande indústria de produção de massa, como também da visão do distrito industrial *marshalliano*, que enfoca a pequena produção flexível. Essa abordagem enfatiza mais a concorrência do que a cooperação entre os membros dos *clusters*, também atribuindo relevância a formação de uma indústria-chave ou indústrias-chave numa determinada região, transformando-as em líderes de mercado. Nesse contexto, as empresas chamadas âncoras estimulam o desenvolvimento da região, através da mobilização de agentes produtivos localizados no mesmo território. Porém o crescimento mais homogêneo dos agentes produtores passa a ser secundário.

Oliveira (2009) defende que nos ambientes dos *clusters*, constituídos de organizações que interagem entre si, tanto horizontalmente quanto verticalmente, o sistema de valor compreende um intenso processo de interação (englobando ações de coordenação, organização, mobilização e articulação). Além disso, este autor defende que há a ocorrência de negociações entre os diversos agentes envolvidos no desenvolvimento econômico, como: governos federal, estadual e local, empresários, instituições e órgãos de financiamento, associações empresariais, entidades de classes, instituições de ensino superior e de pesquisas, entre outros.

Esse fator é diferenciado de Olave e Amato Neto (2005), visto que consideram que pode haver ou não, no ambiente do *cluster*, a presença de

instituições de ensino e pesquisa, órgãos de financiamento e outras instituições ou entidades.

Além disso, para que um *cluster* mantenha alto nível de desenvolvimento econômico, as condições locais devem ser capazes de oferecer às empresas serviços e competências, como recursos humanos qualificados, extensa gama de fornecedores, conhecimentos tácitos a respeito das peculiaridades do processo de produção, dentre outros fatores que, se bem aproveitados, podem aumentar a capacidade competitiva, além de proporcionar um diferencial em relação a outras, que não fazem parte do *cluster* (OPRIME *et al.*, 2009).

Percebe-se que o termo *cluster* também está relacionado a uma aglomeração empresarial, entretanto, as empresas que dele fazem parte, não necessariamente apresentam alto grau de especialização e divisão de trabalho; além disso, pode não se relacionar ou ter dependência direta com a área de ensino, pesquisa e desenvolvimento, ou seja, não obrigatoriamente precisam da presença de instituições de ensino e pesquisa, órgãos governamentais e de fomento para seu estabelecimento e manutenção; enfatiza mais a concorrência do que a cooperação entre os membros dos *clusters*, visto que seu principal expoente foi Michael Porter, estudioso de temas como competitividade e vantagem competitiva, enfatizando o aspecto de concorrência entre as empresas como um fator estimulador de competitividade, conforme mencionado anteriormente.

3.5 Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais

Quando pesquisou-se a respeito do tema 'sistemas produtivos e inovativos locais' (SPIL), foram encontrados estudos e abordagens que tratam de 'sistemas de inovação', ou seja, são temáticas que apresentam uma relação forte entre si. Fernandes (2007, p.117) explica que os sistemas de inovação podem "[...] constituir-se em importantes ferramentas para o entendimento do papel da mudança técnica e das trajetórias históricas e nacionais no processo de desenvolvimento, bem como para a interpretação sobre processos de criação, uso e difusão do conhecimento".

Sob o enfoque evolucionista, conhecimento é considerado mais do que informação, visto que inclui elementos tácitos (internos) inerentes aos sujeitos. Assim, empresas e outros tipos de organizações, por meio de seus hábitos e rotinas, podem utilizar mecanismos que transfiram informação de um espaço para outro,

cuja apropriação por parte de seus colaboradores pode gerar novo conhecimento e inovação. Por outro lado, a inovação é um processo que se desenvolve em sistemas complexos, fazendo parte de um modelo de ligações em cadeias, envolvendo *feedback* e relações entre os diversos agentes. No seu sentido amplo, a inovação inclui não só produtos e processos tecnológicos, mas também as mudanças organizacionais e em serviços, cujos processos de aprendizagens ocorrem através de intensas interações mediatizadas por instituições (BATSCHAUER; CAMPOS, 2005).

Lastres e Cassiolato (2005, grifo nosso) destacam que as abordagens a respeito do caráter e do papel da inovação foram estimuladas e desenvolvidas particularmente pela corrente evolucionária do pensamento econômico, apresentando os seguintes pressupostos centrais: **1. Conhecimento** considerado como a base do processo inovativo, sendo que sua criação, uso e disseminação proporcionam mudança econômica, o qual é uma importante fonte de competitividade sustentável, associadas às transformações de longo prazo, tanto na economia, quanto na sociedade; **2. Aprendizado** como fator chave no processo de acumulação de conhecimentos; **3. Empresa** considerada como o ponto crucial neste processo, sem perder de vista que o processo de inovação acontece coletivamente, tendo a contribuição de diferentes atores, que são detentores de informações e conhecimentos internos e externos à empresa; **4. Processos de aprendizado, capacitação e inovação** se relacionam com os ambientes sócio-econômicos-políticos, influenciando-os e sendo influenciados por eles.

Os desafios econômicos pelos quais os países têm passado exigem novas formas de gestão e atuação frente a essa nova realidade. Dessa forma, os SPIL surgem como uma “[...] alternativa de estilo de desenvolvimento que considera as especificidades e as potencialidades locais para a produção de técnicas e inovações em articulação com a busca pelo desenvolvimento sustentável em suas diversas dimensões” (FERNANDES, 2007).

Os SPIL podem ser definidos como “[...] conjuntos de atores econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, desenvolvendo atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos expressivos de produção, interação, cooperação e aprendizagem” (LASTRES; CASSIOLATO, 2005, p.1). Os SPIL apresentam maior grau de interação, cooperação e criação de capacitações locais, pois são considerados “[...] arranjos produtivos em que interdependência,

articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa endógena, da competitividade e do desenvolvimento local” (LASTRES; CASSIOLATO, 2003, p.4).

Fernandes (2007) defende que os estudos com enfoque nos SPIL possibilitam a compreensão em relação às formas de análise, para entendimento da organização e da potencialidade dos arranjos produtivos, focalizando conjuntos específicos de atores e atividades econômicas envolvidas no processo. Essa abordagem considera que a produção localizada de qualquer bem ou serviço sempre envolve um sistema que compreende atividades e atores relacionados a tal produção, desde a aquisição de matérias-primas à comercialização. O tipo de sistema produtivo pode variar no grau de articulação entre os atores, podendo, assim, apresentar características rudimentares ou complexas. É este grau de articulação entre os atores que define se o sistema pode ser considerado um distrito industrial, *cluster* ou APL.

No Brasil, observou-se, por meio do levantamento e análise da literatura especializada, que o grupo da REDESIST, representados aqui pela produção científica dos pesquisadores Lastres, Cassiolato e Matos são os que mais trabalham com essa temática. Além disso, estes autores também consideram os SPIL como arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais (ASPIL), representando um quadro de referências, partindo-se da busca da compreensão dos processos de geração, difusão e uso de conhecimentos e da dinâmica produtiva e inovativa. Esta abordagem possibilita um novo instrumental para entender e orientar o desenvolvimento industrial e tecnológico (CASSIOLATO; MATOS; LASTRES, 2008).

Observa-se, diante do conteúdo apresentado, que um sistema produtivo e inovativo local é um tipo de aglomeração empresarial, apresentando um **maior grau de interação** entre os atores, tendo como base o desenvolvimento inovativo local, e apresentando interdependência, articulação, interação, cooperação e **vínculos consistentes**, com alto potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa endógena (interna). Além disso, como está relacionado aos arranjos produtivos locais, sua estrutura possibilita melhor compreensão em relação às formas de análise para entendimento de sua organização e potencialidade.

3.5.1 Arranjos Produtivos Locais

Um grupo de pesquisadores da Fundação Getúlio Vargas (FGV), do Rio de Janeiro, trabalha com os termos *cluster* e arranjos produtivos locais como sinônimos. Dessa forma, Carvalho (2005, grifo nosso), defende que um *cluster* apresenta três elementos característicos: **concentração espacial**, em que a proximidade entre as empresas traz benefícios ao servir como elemento facilitador de diversos processos; **relacionamento entre empresas**, podendo ser cooperativo ou competitivo; e **alto grau de especialização** das empresas nele localizadas.

Autores como Caporal e Volker (2004, p.230) definem esse tipo de aglomeração empresarial e industrial como APL “[...] formado por pequenas e médias empresas, agrupadas em torno de uma profissão ou negócio, onde enfatiza o papel desempenhado pelos relacionamentos – formais e informais – entre empresas e demais instituições envolvidas”.

Noronha e Turchi (2005) chamam a atenção no que tange ao termo APL, afirmando que ele pode ser traduzido do termo *cluster*, apresentando a mesma ambiguidade do termo em inglês. Dessa forma, a definição envolve: 1) especialização das empresas; e 2) delimitação espacial ou proximidade geográfica, ou seja, diante desta definição, qualquer concentração mínima de produção, em qualquer local, poderia ser considerado um APL, portanto, há a necessidade de se estudar melhor a questão.

Lastres e Cassiolato (2005) defendem esse tipo de aglomeração empresarial como aquele que envolve conjuntos de atores econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, desenvolvendo atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos, mesmo que incipientes, de produção, interação, cooperação e aprendizagem. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas e suas variadas formas de representação e associação, incluindo também diversas outras organizações públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento.

Essa ideia é corroborada por um estudo mais atual de Laplane, Cassiolato e Lastres (2007) em que defendem que os APL são aquelas aglomerações empresariais fragmentadas, não apresentando vínculos consistentes entre os atores.

Nessa perspectiva, apresentam dificuldades para a geração e mobilização de capacitações, tanto produtivas, quanto inovativas.

Suzigan (2006) apresenta as seguintes características relativas aos APL: sistema localizado, envolvendo agentes econômicos, políticos e sociais referentes a um mesmo setor ou atividade econômica; esses atores, necessariamente, possuem vínculos produtivos e institucionais entre si, possibilitando benefícios entre as empresas; fazem parte deste sistema complexo, subsistemas de produção, logística e distribuição, comercialização e desenvolvimento tecnológico (instituições de ensino e pesquisa, centros de prestação de serviços tecnológicos); além disso, fatores econômicos, sociais e institucionais com forte ligação.

Assim, compreende-se que os APL são constituídos por organizações do setor privado (empresas, sindicatos etc.), setor público (governo municipal, estadual e federal), setor educacional (universidades públicas e privadas, institutos de pesquisa tecnológica e científica, instituições de educação tecnológica etc.), e também o terceiro setor (formado por cooperativas, centrais de compra, associações e demais instituições). Além disso, os vínculos constituídos entre os atores podem ou não ser incipientes.

O que diferencia os tradicionais APL dos 'sistemas produtivos locais' é o grau de interação e cooperação entre esses agentes e a criação de capacidades inovativas locais (LASTRES; CASSIOLATO, 2005), uma vez que os APL são aglomerados menos consistentes, fragmentados que não apresentam significativa articulação entre seus agentes.

Essa aglomeração possibilita a criação de vantagens locais, estimula a criação de vínculos com instituições públicas ou privadas envolvidas no treinamento de recursos humanos, como universidades e centros de formação; no desenvolvimento de pesquisa básica ou aplicada, como universidades e centros de pesquisa, assim como com o poder público. Nesse ambiente, deve estar presente a relação universidade-empresa, cujo foco proporciona uma melhor adequação do sistema educacional, mais especificamente do ensino superior voltado à capacitação de recursos humanos necessários às necessidades empresariais, visto que várias pesquisas têm comprovado que a universidade desconhece as necessidades das empresas.

Ferreira Júnior e Santos (2006, p.413) explicam que "[...] a noção de APL busca destacar o vínculo das unidades produtivas com o território, seja na relação

específica de produção e distribuição, seja pela presença de externalidades resultantes da interação com agentes públicos e privados, voltados para capacitação tecnológica, gerencial e financeira”.

No decorrer do levantamento e análise da literatura, bem como da definição dos temas aqui discutidos, percebeu-se uma dificuldade de caracterização única para cada termo devido ao fato de diferentes pesquisadores possuírem diferentes enfoques de investigação, relativos às características distintas quanto às suas histórias, evolução, organização institucional, contextos sociais e culturais aos quais estão inseridos, cujos impactos em relação à estrutura produtiva, às formas de organização da produção, os processos de aprendizado e a forma de governança local eram particularizados. Além disso, os graus de desenvolvimento, integração da cadeia produtiva, de articulação e interação entre agentes e as instituições locais, e de capacidades sistêmicas para a inovação ocasionam diferenças significativas entre as diversas experiências de APL (SUZIGAN, 2006).

O Quadro 1 apresenta as principais características e diferenças apresentadas nos diferentes tipos de aglomerações empresariais.

Quadro 1: Diferenças entre os tipos de aglomerações empresariais.

Tipos	Principais Diferenças
Distrito Industrial	Principal expoente: Alfred Marshall Empresas que apresentam alto grau de especialização e interdependência, tanto em caráter horizontal (entre empresas de um mesmo segmento, ou seja, que realizam atividades similares), quanto vertical (entre empresas que desenvolvem atividades complementares em diferentes estágios da cadeia produtiva).
Polos Tecnológicos	Grandes áreas que possuem infraestrutura adequada e suficiente para que empresas realizem suas atividades, tendo como base a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico. Devem estar disponíveis serviços que possibilitem o acesso a: recursos tecnológicos e recursos humanos de alto nível, centros de pesquisa e investigação, bibliotecas e serviços de documentação especializados, além da contratação de projetos de nível tecnológico. Presença dos seguintes atores: instituições de ensino e pesquisa, empresas com alto grau de tecnologia e inovação, agências de fomento à pesquisa (públicas e privadas).
Parques Tecnológicos	Possuem uma estrutura de espaço físico e de infraestrutura organizada e delimitada. Obrigatoriamente devem estar presentes institutos de pesquisa, universidades, por meio de pesquisadores/cientistas e pesquisadores/empresários, ou seja, um grupo de acadêmicos que desenvolverão pesquisas, e um grupo de acadêmicos que terão oportunidade de abrir uma empresa (de base tecnológica), e desenvolver seu negócio neste ambiente. Além disso, outro grupo que deve estar presente, e que aparece somente neste tipo de aglomeração, é o grupo gestor, formado por especialistas, com objetivo de gerenciar este ambiente.
Clusters	Principal expoente: Michael Porter

	Enfatiza o aspecto de rivalidade (concorrência) entre as empresas como um fator estimulador de competitividade, ao invés da ideia de cooperação, não contemplando necessariamente outros atores além das empresas, tais como instituições governamentais, universidades, entidades normativas e associações comerciais, organizações de ensino, pesquisa e desenvolvimento, apoio técnico, financiamento, promoção, entre outros.
Sistemas Produtivos e Inovativos Locais	Apresentam maior grau de interação, cooperação e criação de capacitações locais, pois são considerados “[...] arranjos produtivos em que interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa endógena, da competitividade e do desenvolvimento local”.
Arranjos Produtivos Locais (APL)	Formado exclusivamente por PME, agrupadas em torno de um mesmo negócio, enfatizando o papel desempenhado pelos relacionamentos entre os atores econômicos, políticos e sociais. Localizados em um mesmo território, desenvolvendo atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos, mesmo que incipientes de produção, interação, cooperação e aprendizagem. A presença de vínculos incipientes entre os atores promove uma baixa interação do setor produtivo com as instituições de pesquisa e, também, com a infraestrutura local de conhecimento, sendo que as organizações de C&T não apresentam quase nenhum vínculo com o setor produtivo, prevalecendo à disseminação, de modo informal, do conhecimento entre os produtores.

Fonte: Elaborado pela autora.

Carvalho (2009) confirma que os APL se apresentam como um espaço privilegiado, possibilitando que estudos e análises sejam feitas em relação às diferentes formas que as interações entre os atores locais se efetivam, principalmente em relação à criação e compartilhamento do conhecimento gerado nesses ambientes. Esse conhecimento proporciona um ambiente propício à inovação, que seria o resultado de um processo de aprendizado organizacional e Inter organizacional, local e nacional.

Entre as forças apresentadas pelos APL estão a inovação e o aprendizado interativos, presentes entre os colaboradores de uma mesma empresa e entre algumas empresas, sendo que a percepção e o gerenciamento dessas inovações é que se constituem na possibilidade de obterem diferencial competitivo, propiciando maior ânimo à comunidade, ou seja, quando se somam a criatividade técnica e gerencial com as aquisições de novos talentos e a própria pesquisa e desenvolvimento internos, têm-se organizações que se estabelecem economicamente (AUN; CARVALHO; KROEFF, 2011).

Faver (2009) apresenta outras vantagens proporcionadas pela participação em APL: proporcionam desenvolvimento, assim como aperfeiçoamento das PME, possibilitando sua participação no mercado e competindo com empresas de grande porte, desde que vençam as desvantagens de serem pequenas; oferecem um ambiente de qualificação aos trabalhadores, atraem compradores, expandem e

geram ligações entre as empresas participantes dos arranjos, promovendo desta forma uma intensa troca de informações entre os atores, favorecendo a presença de infraestrutura de suporte, além de consolidar uma identidade sociocultural.

Esse contexto proporciona um ambiente de aprendizado que Santos (2007) considera como sendo um processo permanente e cumulativo, e através do qual possibilita às empresas ampliarem seus conhecimentos, aperfeiçoarem seus procedimentos de busca e refinarem suas habilidades em desenvolver, produzir e comercializar seus bens e serviços, visto que os processos de aprendizagem não são automáticos, assim requerem um investimento específico de recursos, de diferentes qualidade e magnitude.

As ações e práticas definidas para a atuação de um APL devem proporcionar um ambiente de constante troca de informações e experiências, fator que possibilita o desenvolvimento de um aprendizado coletivo entre as empresas participantes e as entidades educacionais e de pesquisa que fazem parte do processo. Esse ambiente pode ser estruturado e estimulado pelo uso e aplicações das TIC.

O BNDES (2007), em um estudo realizado sobre o desenvolvimento de APL, argumenta que nos locais os quais são considerados parte importante da economia, a política é realizada de forma mais consensual, baseada no diálogo e união, respeitando princípios ou interesses em comum. Entretanto, percebe-se que a definição que esta instituição apresenta, em relação aos APL, sendo ampla e genérica, é pouco precisa, visto que não define delimitações territoriais, setores de atuação das empresas, assim como quais os atores que compõem este tipo de aglomeração empresarial. Dessa forma, percebe-se que qualquer aglomeração empresarial, localizada em um território geográfico não definido, e que desenvolvam atividades econômicas nos setores primário, secundário ou terciário poderia ser considerada um APL (AQUINO; BRESCIANI, 2005).

Dessa forma, se considera os APL como uma ação estratégica que possibilitam o desenvolvimento da região no qual estão inseridos, propiciando que as políticas econômicas regionais sejam mais realistas, bem como mais bem direcionadas às necessidades prioritárias, obtendo assim resultados mais competitivos.

No âmbito das aglomerações empresariais e produtivas, os **agentes/atores** apresentam um papel fundamental, e devem estar presentes em todo o processo. Esse fato foi percebido diante da análise da literatura especializada referente ao

tema, e discutido nos itens anteriores. Para a Confederação Nacional das Indústrias (CNI) (1998, grifo nosso) existem os agentes privados, de âmbito nacional, estadual e local, que podem ser representados por: federações de indústrias (estaduais) e o SEBRAE, por outro lado, as associações empresariais locais, teriam como principal objetivo a mobilização do setor empresarial e sua articulação junto aos governos nacional e estaduais.

Em relação aos **agentes locais**, tanto em nível privado quanto governamental devem ser “[...] condutores e executores das ações de viabilização do agrupamento e do desenvolvimento do agrupamento avançado; as entidades nacionais (Sistemas CNI e SEBRAE) [devem] atuar como estimuladoras das iniciativas locais” (CONFEDERAÇÃO, 1998, p.29), além do SENAI.

Os **agentes estaduais** privados e públicos têm como função, apoiar as iniciativas dos agentes locais, “[...] principalmente na provisão da infra-estrutura econômica e tecnológica e de promoção comercial, nos mercados nacional e internacional, desenvolvimento e difusão de metodologias e critérios para a promoção da industrialização” (CONFEDERAÇÃO, 1998, p.29). Dentro desse grupo, encontram-se também as federações estaduais das indústrias, no caso do Paraná, a Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP).

Quanto aos **agentes federais**, devem apoiar de forma indireta, por meio de medidas de caráter mais geral relacionadas à desregulamentação e desburocratização como, por exemplo: a realização ou promoção de estudos e pesquisas, estudo e desenvolvimento de metodologias; adaptação e criação de instrumentos de política em auxílio à estratégia de industrialização local (CONFEDERAÇÃO, 1998).

A CNI (1998) defende que, em relação aos três níveis de governança apresentados acima: BNDES; Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP); SENAI, SEBRAE, governos federal, estadual e municipal, bancos estaduais e federais, muitas ações e programas são oferecidos, voltados tanto ao apoio de investimento, quanto às atividades industriais e tecnológicas; redução de custo em relação a investimento, capacitação e inovação tecnológica, assim como na formação de mão-de-obra qualificada etc.; medidas de cunho econômico, como: oferta de juros com taxas menores que as encontradas no mercado, incentivos fiscais, isenção de taxas e impostos, facilitação de aquisição de crédito.

Com o surgimento dos diferentes tipos de aglomerações empresariais apresentadas e discutidas, infere-se que os governos federal, estadual e municipal perceberam a importância em promover e estimular sua organização, por meio de ações e programas que vão desde o apoio financeiro, até capacitação e qualificação de mão-de-obra. Dessa forma, as PME podem se organizar melhor e se preparar para se tornarem mais competitivas frente ao mercado.

Contudo, pelo fato de os vínculos entre os atores serem incipientes nos APL, as vezes, como apresentado anteriormente, se constata que na maioria dos casos a interação do setor produtivo com as instituições de pesquisa e, também, com a infraestrutura local de conhecimento é baixa, sendo que as organizações de ciência e tecnologia (C&T) não apresentam quase nenhum vínculo com o setor produtivo, prevalecendo à disseminação de modo informal, do conhecimento tácito entre os produtores (LAPLANE; CASSIOLATO; LASTRES, 2007).

Diante do conteúdo apresentado e discutido em relação ao termo APL, observa-se que, pelo menos no Brasil, ainda não se tem uma definição única. Em algumas áreas como a governamental, o termo é definido de forma muito ampla, como a apresentada por Noronha e Turchi (2005), questionando que apesar do empenho em se elaborar uma definição mais focada, delimitada e homogênea em relação ao termo APL, ele tem sido utilizado de forma genérica, quando se trata de qualquer aglomerado empresarial envolvendo uma especialidade de negócio, com proximidade geográfica, sem levar em conta fatores como: volume de produção, número de empresas participantes e o grau de articulação existente entre os atores.

A definição ampla é também defendida pelo BNDES (AQUINO; BRESCIANI, 2005), isto é, seria necessário que o governo trabalhasse com uma definição mais específica para os APL, até para facilitar sua implantação e mesmo a construção de políticas públicas mais consistentes direcionadas à eles.

Resumindo as definições apresentadas neste item da tese, constata-se que os autores consideram o APL como uma aglomeração empresarial, formado por PME, agrupadas em torno de uma especialidade, envolvendo conjuntos de atores econômicos, políticos e sociais, enfatizando o papel da cooperação entre empresas e demais instituições envolvidas, desenvolvendo atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos, mesmo que incipientes, de produção, interação, cooperação e aprendizagem. Registra-se aqui, que esta será a definição utilizada nesta tese.

3.6 Redes de Cooperação Interempresarial

Todos esses tipos de aglomerações empresariais apresentados e discutidos neste capítulo estão presentes nas 'redes de cooperação interempresarial', sendo compreendidas como um ambiente de inovação, que proporciona a geração de conhecimento de forma mais efetiva e rápida. A cooperação tem sido considerada uma das formas mais eficientes para promover desenvolvimento e capacidade inovadora, em setores de acelerado desenvolvimento tecnológico. Além disso, nesse ambiente, promove-se o estabelecimento de um aumento no fluxo de informações, de materiais e de pessoas em relação às empresas participantes, possibilitando que elas se mantenham atualizadas em relação ao desenvolvimento do setor ao qual pertencem, assim como a soma dos esforços coletivos, permite que novos produtos sejam desenvolvidos (NAKANO, 2005).

Grandori e Soda (2005), por meio dos estudos realizados, identificaram três tipos básicos de redes: **Redes Sociais:** quando as empresas mantêm relações puramente sociais, não estando unidas por meio de acordos formais; **Redes Burocráticas:** quando os modos de coordenação entre as empresas são formalizados por meio de acordos de associação formal e contratual; **Redes Proprietárias:** caracterizam-se pela formação de acordos relativos ao direito de propriedades entre os acionistas de empresa.

Nesse ambiente, Olave e Amato Neto (2005) defendem que, com o crescimento da economia, aumentou a necessidade de reorganizar os fatores ligados à produtividade, assim como aos modos de gestão empresarial, com objetivo de compatibilizar a empresa com os novos padrões de qualidade e produtividade internacionalmente estabelecidos. Desse modo, as empresas estabelecem novas formas de gestão organizacional, relativos aos produtos e processos de produção.

Além disso, considera-se que o processo de globalização ocorrido na área econômica, quando se trata da estruturação de políticas de desenvolvimento, impõe aos agentes que as determinam, a definição de novos conceitos e formas de se pensar a organização produtiva, visto que as organizações modernas têm sua estrutura mais enxuta e flexível (AMATO NETO, 2008).

Como defende Amato Neto (2008, p.47, grifo nosso)

Atuando em redes, as empresas podem complementar-se umas às outras, tanto nos aspectos técnicos (meios produtivos), como mercadológicos (*redes de distribuição*) [...] a constituição de uma rede de empresas pode ter por objetivo, por exemplo, a criação de uma **central de compras** comum às empresas da rede.

Percebe-se que o surgimento de redes de cooperação (inter) organizacionais tem aumentado. Entretanto, constatou-se que pouco tem se discutido a respeito dos resultados efetivos, obtidos em relação à aprendizagem organizacional. No que tange aos novos formatos organizacionais, surge o conceito de território, voltado à questão do desenvolvimento; sendo que os termos rede/redes de empresa estão vinculados às questões econômicas, esquecendo-se das discussões voltadas às teorias do campo social (TEIXEIRA; GRZYBOVSKI; BEBER, 2011).

Contudo, como defendem Teixeira, Grzybovski e Beber (2011), essas novas configurações organizacionais chamam a atenção para o enfrentamento aos desafios que os novos modos de gestão apresentam, proporcionados pela difusão e geração de conhecimento, principalmente no espaço virtual. Nesse contexto, duas questões chamam a atenção dos autores: maior integração das diferentes funções organizacionais, envolvendo todas as áreas; e as novas configurações estruturais, considerando-se ações de cooperação e competição que estão em escala planetária.

Nakano (2005, p.54-55) define redes interempresariais

como formas de organização da atividade econômica através de ações de coordenação e cooperação entre empresas, baseadas ou não em contratos formais. [Além disso,] [...] têm sido apontadas como o novo *locus* da inovação, ambientes onde o conhecimento pode ser gerado de forma mais eficiente e rápida. [Dessa forma,] [...] O estabelecimento de fluxos de pessoas, informações e materiais entre as organizações participantes lhes possibilita manterem-se atualizadas quanto ao desenvolvimento do setor, e a soma de esforços permite lhes a criação de novos produtos.

De acordo com Lastres e Cassiolato (2005) redes é uma forma de organização que é encontrada nas empresas aglomeradas, com enfoque na interação entre os diversos agentes, referindo-se a arranjos interorganizacionais baseados em vínculos sistemáticos entre empresas formalmente independentes.

Sendo assim, a importância das redes refere-se às mudanças na organização interna das empresas, decorrentes de seu desenvolvimento e estruturada em múltiplas divisões independentes entre si, possibilitando um novo modelo de

articulação entre os diferentes interesses possibilitando uma disseminação de conhecimentos coletivos.

Borin (2006) considera que as redes de cooperação entre as empresas podem ser encontradas em diferentes formatos, como locais, globais, centralizadas, horizontais etc., e estando presentes em diferentes tipos de arranjos. A empresa que participa de uma rede de cooperação geralmente obtém um melhor desempenho, mediante a cooperação existente neste ambiente, e a troca constante de informação e conhecimento entre os agentes que ali atuam. Nesse ambiente, os agentes estimulam competências, em que cada um se especializa em uma fase do processo produtivo, e o processo como um todo promove a construção de conhecimento coletivo. Conhecimento este que promove um ambiente permanente de aprendizado, tanto por meio do processo produtivo (*learning-by-doing e learning-by-using*), como no processo interativo (*learning-by-interacting*).

Além disso, de acordo com o autor acima citado (p. 63), as redes de cooperação tem um importante papel, “[...] considerando-se o novo modelo de competição baseado no conhecimento, onde o fundamental é dar maior ênfase às instituições, ao conhecimento e ao relacionamento entre empresas”.

Nakano (2005) defende que, quando se busca reciprocidade entre organizações, a transferência de conhecimento entre elas é um dos objetivos principais para o estabelecimento de uma rede. Porém, embora ela seja o resultado esperado, está longe de ser um processo simples, automático e fácil. O autor define conhecimento organizacional como um estado ou propriedade de uma organização, oriundo de um processo de aprendizagem resultante de experiências passadas e da adaptação ao ambiente. Dessa forma, o conhecimento pode “[...] sob determinadas condições, transferir-se com dificuldade entre organizações, ou mesmo deixar de ser transmitido, frustrando assim uma das intenções da rede”.

Corroborando o defendido por Nakano, afirma-se que a busca e o desenvolvimento de conhecimento organizacional seriam considerados de caráter coletivo, e não individual. Destarte, a formação de redes interorganizacionais seria considerada uma estratégia de aquisição e construção de conhecimentos organizacionais, de forma mais sinérgica e consistente, do que somente pelo processo interno da organização. De tal modo o conhecimento gerado coletivamente e compartilhado, possibilita uma construção cognitiva, mais rica, do que o

conhecimento que seria gerado de forma isolada (CUNHA; PASSADOR; PASSADOR, 2007).

Este ambiente, caracterizado pela formação de grupos estratégicos de empresas e redes interorganizacionais, exige a necessidade da criação de um ideal coletivo, para que o grupo se mantenha coeso e se sustente. Dessa forma, as ações coletivas são sobrepostas às ideias individuais, ou seja, os objetivos individuais são submetidos às metas do grupo ao qual a organização está inserida (CUNHA; PASSADOR; PASSADOR, 2007).

Em relação ao contexto supracitado, uma característica surgida em relação às novas relações interempresariais foi as novas relações estabelecidas com base na **confiança**, sendo considerada de fundamental importância, visto que as transações econômicas envolvem risco, relacionados a fraudes e à imprevisibilidade presente no ambiente futuro (AMATO NETO, 2008, grifo nosso).

Como defendem Lopes e Baldi (2005, p.84) “[...] redes usam confiança e laços sociais, aproximando-se, assim, mais de alianças do que de hierarquias clássicas, pois em redes existem centros diferenciados e plurais de controle e coordenação”.

Joly e Mangematin (1994) defendem em seus trabalhos que, a confiança apresenta certa ambivalência. Diferentes abordagens mostram uma ligação social vital, permitindo ‘segurar’ os parceiros de uma relação de interdependência e de poder compartilhado: a confiança. Nesse contexto, ele apresenta a Teoria da Agência, que se destina a explicar como se pode criar um sistema de compensação que estimula o agente a agir em seu próprio bem, além de modos de confiança que excluem possíveis controles; enquanto que a teoria das convenções mostra que a construção de um sistema de regras formais ou implícitas, será necessária para a expressão de confiança. Dessa forma, dois significados de confiança aparecem: confiança depende por um lado de o agente manter relações com o meio ambiente; por outro lado o resultado da experiência, o contrato de aprendizagem e da relação parceria.

Em relação à importância do contexto social, durante o estabelecimento de um acordo de cooperação ou a mera expressão de um desejo de cooperar, os relacionamentos já existentes são fundamentais, visto que eles podem identificar primeiro os parceiros em potencial, e com comportamento já conhecido, o que auxilia na redução da incerteza presente no relacionamento. A rede de

relacionamentos existentes determina o grau de confiança, que evolui de acordo com o curso da cooperação (JOLY; MANGEMATIN, 1994).

Para Cunha, Passador e Passador (2007, p.63)

A manutenção das características próprias do grupo exige que se exacerbe a questão da coletividade. Esta abrange o aprendizado de diversos elementos relacionados à gestão de redes, tais como aprender as questões institucionais que envolvem as transações interorganizacionais, aprender a compreender as especialidades e detenção de conhecimentos de seus parceiros, desenvolvendo assim a confiança e cooperação entre as organizações consorciadas.

Defende-se que a confiança é um dos elementos fundamentais, que fazem com que os relacionamentos se estabeleçam e perdurem, por meio de duas dimensões: 1) a partir da rede interpessoal, laços sociais e reputação, a confiança melhora a previsibilidade do comportamento dos atores na rede; 2) processo de aprendizagem que começa com as negociações que precederam a assinatura do contrato e continua na definição de regras de funcionamento acordado entre os parceiros (JOLY; MANGEMATIN, 1994).

Diante dessas explicações, percebe-se que tanto os APL quanto os sistemas inovativos locais são formados pelos setores empresarial, educacional e de pesquisa. Sua atuação é implantada através de um trabalho cooperativo, cujas ações estão relacionadas à análise e discussão da realidade da região no qual estão inseridos, objetivando conhecer as potencialidades e dificuldades que o setor pode enfrentar. Dessa maneira, com a participação de todos os setores, criam-se ações que auxiliam tanto o desenvolvimento das empresas participantes, quanto a preparação de recursos humanos capacitados e qualificados para atuar nessas empresas. Essas ações proporcionam, por consequência, o crescimento e o progresso regional de forma mais efetiva e consistente, por intermédio da geração de novos postos de trabalho e do aumento das divisas regionais e locais.

3.7 Governança

Lastres e Cassiolato (2003; 2005) esclarecem que a origem do termo 'governança' advém dos estudos relacionados às empresas, e da chamada 'governança corporativa'. Assim, o termo foi utilizado inicialmente para descrever novos mecanismos de coordenação e controle de redes internas e externas às empresas, estando referenciado ao grau de hierarquização das estruturas de

decisão das organizações. Posteriormente, o termo passou a designar: (i) processos complexos de tomada de decisão levando à repartição de poder entre governantes e governados, descentralização da autoridade e das funções de governar e à parceria entre o público e o privado; (ii) gestão das interações, sistemas de regulação e mecanismos de coordenação e negociação entre atores sociais. Genericamente o conceito de governança refere-se às diversas formas pelas quais indivíduos e organizações (públicas e privadas) gerenciam seus problemas comuns, acomodando interesses conflitantes ou diferenciados e realizando ações cooperativas.

Dentro de aglomerações empresariais, como os *clusters*, o conceito de governança está relacionado à maneira que os diversos atores interagem entre si, e como isso afeta seus comportamentos e ações como entes individuais e como um coletivo (OLIVEIRA, 2009).

Pode-se considerar o conceito de 'governança' como se referindo às diversas formas pelas quais indivíduos e organizações (públicas e privadas) gerenciam seus problemas comuns, acomodando interesses conflitantes ou diferenciados e realizando ações cooperativas. Além disso, diz respeito não só a instituições e regimes formais de coordenação e autoridade, mas também a sistemas informais (LASTRES; CASSIOLATO, 2003).

Nesse ambiente, caso os agentes não consigam proporcionar mecanismos de governança que possibilitem o estabelecimento de tarefas compartilhadas entre os participantes, não haverá o aproveitamento total dos benefícios de se participar de uma aglomeração empresarial. Dessa forma, tanto as ações deliberadas em conjunto, assim como formas de governança que as sustentam são fundamentais para a inserção produtiva alinhada entre os produtores localizados (GARCIA; MOTTA, 2005).

Garcia e Motta (2005, p.139-140) defendem que, em relação à governança local, que é exercida pelo setor público, verificam-se as ações coordenadas, como:

[...] criação e manutenção de organismos voltados à promoção do desenvolvimento dos produtores locais, como centros de treinamento de mão-de-obra, centros de prestação de serviços tecnológicos, agências governamentais de desenvolvimento [...] no caso da governança local privada, cabe destacar o papel das associações de classe e de agências locais privadas de desenvolvimento. Essas instituições podem atuar como elementos catalizadores do processo de desenvolvimento local por meio de ações de fomento à competitividade e de promoção do conjunto das empresas. As ações

mais comumente encontradas são provisão de infra-estrutura e serviços aos produtores, criação de programas de treinamento de mão-de-obra e agências provedoras de informações tecnológicas e de mercado, além da sensibilização dos produtores sobre a importância da cooperação.

O conceito de sistema de conhecimento abrange fluxos de conhecimento, estoques de conhecimento, ações dos sistemas de conhecimento e de organização envolvidos na geração e gestão de alterações nos produtos, processos ou organização de produção. Fluxos de conhecimento, em um contexto de *cluster*, podem ocorrer em empresas de fora do sistema, entre empresas e outras instituições, dentro do sistema ou mesmo internamente dentro das empresas. Todas essas variações de tipos de fluxos de conhecimento podem contribuir ao acúmulo de estoques de conhecimento e recursos tecnológicos (BELL; ALBU, 1999).

Quando deixamos de lado a classificação funcional, e concentramo-nos na profundidade ou capacidade de inovação, relativas às capacidades tecnológicas, uma importante distinção torna-se evidente: alguns elementos do **sistema de conhecimento** tendem a ser mais direcionados ao uso, replicação e recirculação de conhecimentos já estabelecidos dentro do sistema de produção, enquanto outros elementos estão mais envolvidos na aquisição, criação, processamento e acumulação de novos conhecimentos, de modo que possam ser postos em jogo no sistema. Os conhecimentos gerados são utilizados, por exemplo, para a gestão de processos de inovação, na concepção e desenvolvimento de produtos ou na pesquisa, seleção, adaptação e assimilação da tecnologia do produto ou novo processo (de fora do *cluster*) (BELL; ALBU, 1999).

Na presente seção, foram apresentados e analisados conteúdos a respeito de aglomeração empresarial e questões relacionadas. Por meio de levantamento de literatura especializada na área, evidenciou-se os seguintes termos, utilizados para aglomeração empresarial: distritos industriais, *clusters*, arranjos e sistemas produtivos locais e arranjos produtivos locais. Além disso, estão presentes também espaços mais organizados e estruturados, como os polos tecnológicos e parques tecnológicos e científicos.

Iniciou-se a discussão explorando os conceitos de distrito industrial, polos tecnológicos, parques tecnológicos e científicos, *cluster*, arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais, e finalizou-se com arranjos produtivos locais. Além disso, foram levantadas e discutidas suas definições/conceitos, histórico e principais

características, com objetivo de entendermos com maior clareza as diferenças existentes entre cada conceito.

Constatou-se que alguns autores utilizam os termos como quase sinônimos, porém observou-se que entre eles existem diferenças, que foram elencadas e apresentadas no texto.

Na sequência, foram apresentados os ambientes inovativos, representados pelos polos tecnológicos e parques tecnológicos e científicos. Além disso, alguns fatores existentes nos ambientes das aglomerações empresariais, como redes de cooperação e governança também foram discutidos.

Diante do conteúdo apresentado e discutido em relação ao termo APL, observa-se que, pelo menos no Brasil, ainda não se tem uma definição única.

Destaca-se que para o presente trabalho, o termo APL será considerado como uma aglomeração empresarial, formado por PME, agrupadas em torno de uma especialidade, envolvendo conjuntos de atores econômicos, políticos e sociais, enfatizando o papel da cooperação entre empresas e demais instituições envolvidas, desenvolvendo atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos, mesmo que incipientes, de produção, interação, cooperação e aprendizagem.

4 ESTUDO DE CASO: APL DE TI DE LONDRINA E REGIÃO

A pesquisa sempre parte da existência de um determinado problema e de sua percepção, a partir disso busca-se conhecer, analisar e refletir a seu respeito. Nesse sentido, aplicar uma metodologia adequada torna-se fundamental, pois viabiliza conhecer, analisar, refletir e, assim, compreender os fenômenos que ocorrem na realidade observada.

Dessa forma, o presente capítulo tem como objetivo apresentar a caracterização do universo de pesquisa, assim como a metodologia estabelecida para esta pesquisa. Primeiramente, para se obter um *corpus* teórico consistente sobre a temática pesquisada, foi realizada uma revisão bibliográfica referente aos principais assuntos que integram o tema de pesquisa. Os métodos de pesquisa escolhidos são o ‘Estudo de Caso’ (EDC), de Robert Yin e a ‘Análise de Conteúdo’ (ADC), de Laurence Bardin, mais especificamente aplicando-se a técnica denominada ‘Análise Categorial’ (AC), portanto trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa.

4.1 Caracterização do Universo de Pesquisa

O APL de TI de Londrina e região iniciou oficialmente suas atividades em novembro de 2006, tendo como objetivo a prática de ações comuns entre as empresas participantes, visando obter inovação tecnológica e desenvolvimento de novos negócios.

Em 2007, a presente pesquisadora passou a participar do grupo, por meio da pesquisa de mestrado, intitulada “Portais corporativos: tecnologias de informação e comunicação aplicadas a gestão da informação e do conhecimento em empresas de tecnologia de informação”¹⁵.

No ano de 2008, após a defesa da dissertação, foi convidada a fazer parte do grupo como secretária do APL. A partir de então, sua participação teve mais regularidade, realizando ações como: controle dos e-mails (envio e recebimento);

¹⁵ Disponível em: <http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/molina_lg_me_mar.pdf>. Acesso em: 02 maio 2012.

convocação das reuniões de governança; escrita e manutenção da ata, no site, entre outras atividades de acordo com as ações do grupo.

Atualmente o APL de TI possui a seguinte constituição: grupo de coordenação e demais participantes da governança; realiza reuniões semanais; participa de eventos e feiras informáticas da região e, com isso, instiga os empresários e entidades locais e regionais a constituírem vínculos de confiança na realização de ações de interesse comum.

O APL recebe o apoio e conta com a participação de entidades, como: SEBRAE, SENAI, Sindicato das Empresas de Informática (SINFOR), Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia de Informação Regional Paraná (ASSESPRO/PR), Central de Inovação, Desenvolvimento e Negócios Tecnológicos (CINTEC), CODEL, FIEP, entre outras; possui uma agenda de reuniões semanais; sua diretoria e as empresas participam de eventos e feiras de informática da região. Inicialmente, estabeleceu-se, também, a realização de uma reunião mensal, com objetivo de estimular a participação de empresários e entidades das localidades mais distantes e, ainda, fortalecer os laços de confiança do grupo, bem como a realização de palestras e apresentações de interesses comuns. Porém no momento, a ocorrência desta reunião mensal está suspensa.

Para a CNI (1998) a articulação que promove as inter-relações entre as empresas deve ocorrer, também, envolvendo instituições do poder público, instituições sem fins lucrativos, entidades da sociedade local, entre outros, promovendo capacidade de mobilização. Inseridas nesse processo/ambiente, a inserção de produtores locais, por meio de universidades e centros de pesquisa é de extrema importância, visto que potencializam o aproveitamento das potencialidades locais. Além disso, a atuação de entidades e agentes locais, representando as diferentes categorias de atores intervenientes no processo contribuem para diminuir os conflitos de interesse.

De acordo com Farah Júnior, Brito e Brito (2006), no estado do Paraná a implantação de políticas voltadas aos APL foram iniciadas em nível governamental estadual, no período de 2003 a 2006, com a participação de entidades, como: FIEP, do Instituto Euvaldo Lodi do Paraná (IEL/PR), do SEBRAE/PR, Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE), entre outras. A partir dessas ações, houve a proposta de estruturação da Rede Paranaense de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais (Rede APL Paraná).

A criação e estruturação da Rede APL Paraná, ocorreu em dezembro de 2004, com o objetivo de articular o alinhamento e a interação das diversas instituições de promoção dos APL para a captação de recursos, solução de entraves, concepção, estruturação e implementação de planos, estudos e projetos de desenvolvimento empresarial e territorial. Essas ações tiveram como foco, regiões geograficamente delimitadas e com reconhecida especialização em determinados produtos e/ou atividades econômicas (FARAH JÚNIOR; BRITO; BRITO, 2006).

A Rede APL Paraná é

[...] coordenada pela SEPL, FIEP e SEBRAE/PR, reduziu sobreposições e organizou suas ações e as de outras instituições e organizações relacionadas aos APLs do estado do Paraná. [...] a sinergia daí resultante proporcionou condições para que as políticas públicas pudessem se adaptar às demandas setoriais e regionais da economia paranaense. A Rede APL pode ser vista, portanto, como uma estrutura de governança institucional capaz de dar um sentido sistêmico às iniciativas de instituições e organizações envolvidas na formação de APLs, inspirada na convicção de que estes representam um caminho para o desenvolvimento competitivo da economia paranaense, em particular sua indústria (SCATOLIN, 2009, p.44).

Dessa forma, alguns estudos e pesquisas têm sido realizados em relação aos APL em formação. A FIEP tem estimulado a formação de APL, exemplos disso são os APL de confecção das cidades de Cianorte e Ponta Grossa; o de confecção de bonés da cidade de Apucarana; o de madeira da cidade de União da Vitória; polo moveleiro da cidade de Arapongas; o da cadeia têxtil-vestuário na região metropolitana de Londrina, além do APL de TI de Londrina e Região. Todos esses arranjos estão em fase de estruturação e recebem apoio do Governo Estadual para o seu processo de consolidação.

O universo desta pesquisa delimita-se ao APL de TI da região de Londrina, estado do Paraná, abrangendo as cidades de Apucarana, Arapongas, Rolândia, Cambé, Ibiporã, Jataizinho e Cornélio Procópio, visando ser reconhecido como um centro de referência em TI, em que a integração e a inovação são as bases para a geração de negócios.

Em 2012, o SEBRAE realizou uma nova pesquisa, com 85 empresas participantes do APL de TI, obtendo as seguintes características das empresas:

- Em relação a atuação no mercado, 22% das empresas atuam até 5 anos; 31%, de 6 a 10 anos; 33%, de 11 a 20 anos; 10%, de 21 a 30 anos; e 4% atuam há mais de 30 anos.
- Quanto à idade dos entrevistados, 24% têm até 30 anos; 30%, de 31 a 40 anos; 32%, de 41 a 50 anos; 14% possuem mais de 50 anos.
- Em relação ao segmento de atuação da empresa:
 - ✓ 59% atua com desenvolvimento de programas de computador sob encomenda;
 - ✓ 15% trabalham com desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis;
 - ✓ 7%, com consultoria em TI; suporte técnico, manutenção e outros serviços de TI; portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na Internet;
 - ✓ 4%, com venda ou locação e instalação de *softwares*;
 - ✓ 2% atuam com treinamentos em TI.

As empresas atuam em áreas como: equipamentos de informática e suprimentos; equipamentos e assistência técnica; fabricação e venda; *Web* e *mobile*; *softwares*, aplicativos e sistemas; consultoria e auditoria; cursos e treinamentos; projetos, instalações e redes; processamento de dados; desenvolvimento de *softwares*.

Os APL se constituem em importante estrutura para o crescimento e fortalecimento industrial. Além disso, é importante que haja uma política governamental, seja federal, estadual e/ou municipal, que apoie os APL, visto que são estruturas que geram emprego e renda, bem como desenvolvimento regional.

As empresas participantes do APL se beneficiam das economias externas produzidas pela concentração de agentes especializados na região, bem como das vantagens provocadas pelas atividades realizadas em conjunto, que é considerado como característica básica de uma governança local indutora de desenvolvimento regional.

Algumas das empresas aglomeradas estão em fase de desenvolvimento e recebem contribuição do governo estadual para obter maior equilíbrio no mercado em que atuam.

O APL tem estimulado e promovido, desde o ano de 2006, quando da sua fundação, a união de empresas desse segmento econômico, que se encontravam dispersas na região de Londrina, além do estabelecimento de relações de trabalho e de cooperação entre elas.

Dessa forma, a estruturação da memória organizacional do APL possibilitará o gerenciamento, a preservação e a disseminação de toda a informação e conhecimento que tem sido produzido, além de dinamizar algumas ações às quais necessitam dessas informações e conhecimento para serem colocadas em prática.

4.2 Delimitação da Metodologia de Pesquisa

Conforme mencionado, inicialmente enfocou-se o estudo da literatura relevante nos campos relacionados às questões da pesquisa, abrangendo temas, como: gestão do conhecimento; memória; memória organizacional; aglomerações empresariais.

Barros (1986) também apresenta algumas tipologias de pesquisa: **Pesquisa Descritiva** – o pesquisador observa, registrando, analisando e correlacionando os fatos e fenômenos variáveis, sem manipulá-los ou causar interferências, procurando descobrir fatos, como: frequência com que um fenômeno ocorre, sua natureza, características, causas, relações e conexões com outros fenômenos. Este, por sua vez, é dividido em dois subtipos: documental e/ou bibliográfica, e a de campo;

Para atender aos objetivos do estudo proposto, pretendeu-se utilizar uma abordagem de cunho qualitativo, que de acordo com Neves (1996), não busca enumerar ou medir eventos e não emprega instrumentos estatísticos para análise dos dados coletados, mas sim, se desenvolve a partir de questões-chave, que são identificadas e formuladas pelo pesquisador, objetivando descobrir ‘o quê?’, ‘por quê?’ e ‘como?’.

Segundo Minayo (1998) a pesquisa qualitativa apresenta algumas características: procura responder a questões muito particulares; no âmbito das Ciências Sociais se preocupa com fenômenos da realidade observada que não são facilmente quantificáveis. Dessa forma, trabalha com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, correspondendo a um espaço mais aprofundado das relações de processos e fenômenos que não podem simplesmente serem reduzidos à operacionalização de variáveis.

Esse tipo de pesquisa procura estudar os fenômenos que ocorrem no nosso cotidiano, segundo o ponto de vista dos participantes atuantes na situação foco do estudo. A partir desses elementos o pesquisador analisará e interpretará os fenômenos, diferente da pesquisa quantitativa que busca enumerar ou medir seus resultados através de instrumentos estatísticos.

Oliveira (2007) ressalta que a pesquisa de natureza qualitativa considera o problema ou objeto de estudo por meio de uma visão sistêmica. Assim, o foco é “[...] explicar a totalidade da realidade através do estudo da complexidade dos problemas sociopolíticos, econômicos, culturais, educacionais, e segundo determinadas peculiaridades de cada objeto de estudo”, ou seja, o objeto de estudo é analisado a partir de um contexto e na sua totalidade, e não analisado de forma fragmentada e recortada do contexto.

A mesma autora supracitada (2007), ainda considera que a pesquisa de natureza qualitativa tem como objetivo a busca de informações fidedignas, que expliquem em profundidade o significado e as características de cada contexto em que se encontra o objeto de pesquisa, com suas particularidades e especificidades. Assim, os dados são obtidos por meio da aplicação de técnicas, como: pesquisa bibliográfica, entrevistas, questionários etc.

A abordagem qualitativa possibilita a aquisição de dados e informações consistentes, à medida que permite a observação, análise e compreensão mais aprofundada da situação ou do objeto que se está investigando.

Bardin (2004, p.107) defende que a análise qualitativa “[...] corresponde a um procedimento mais intuitivo [...] mais maleável e [...] adaptável, a índices não previstos, ou à evolução das hipóteses [...] permite sugerir possíveis relações entre um índice da mensagem e uma ou várias variáveis do locutor (ou da situação de comunicação)”.

Triviños (2008) descreve algumas características da pesquisa qualitativa: não segue uma sequência rígida de etapas determinadas para o desenvolvimento da pesquisa; as informações coletadas são interpretadas, podendo originar a exigência de novas buscas de dados; as hipóteses pré-estabelecidas para o trabalho podem ser modificadas, no achado de novas informações, que solicitem encontrar novos caminhos; o relatório final vai sendo construído por meio do desenvolvimento de todo o estudo, não sendo exclusivamente resultado de uma análise de dados.

O mesmo autor (2008) chama a atenção para que o processo da pesquisa qualitativa não admita visões isoladas, parceladas ou estanques, ou seja, o processo se desenvolve em interação dinâmica, retroalimentando-se e reformulando-se constantemente.

A pesquisa qualitativa é uma ferramenta eficiente quando utilizada para identificar a extensão total das respostas ou opiniões, bem como para determinar o que é importante e porque é importante, além de muito útil em situações que envolvem o aperfeiçoamento e desenvolvimento de ideias. Ela revela áreas de consenso, sejam eles positivos ou negativos.

O método EDC, segundo Yin (2005) é uma estratégia de pesquisa voltada ao conhecimento de fenômenos individuais, organizacionais, de grupo, entre outros. O EDC está relacionado à compreensão de fenômenos sociais complexos, permitindo uma investigação, preservando-se as características holísticas e significativas da vida real, tais como ciclos de vida individuais, processos organizacionais e administrativos. Assim, este método é adequado para a pesquisa em questão, porquanto pode ser aplicado aos processos organizacionais do APL de TI da região de Londrina, que será descrito em um subtópico deste capítulo.

O EDC inicia sua busca, por meio de uma análise intensa sobre uma determinada situação, com o objetivo de investigar e descobrir o que o torna peculiar. Assim, a partir da referida análise, e em decorrência do monitoramento dos dados e informações coletados, é possível compreender tanto objeto quanto fenômenos relacionados.

Para a adequada aplicação deste método de pesquisa, Yin (2005) destaca a coleta de evidências, que podem ser realizadas por meio de seis (6) fontes distintas:

- Documentação: memorandos, agendas, minutas de reuniões, documentos administrativos, relatórios, informativos etc.;
- Registros em arquivos: registros de serviço, registros organizacionais, dados oriundos de levantamento, registros pessoais;
- Entrevistas: estruturadas a partir de uma linha de investigação (protocolo), e com aplicação de questões reais;
- Observação direta: levantamento de comportamentos ou condições ambientais relevantes;
- Observação participante: participação nos eventos que estão sendo estudados;

- Artefatos físicos: aparelho de alta tecnologia, ferramenta ou instrumento, obra de arte etc.

Entre as fontes de evidências citadas por Yin, o ato de observar é um dos meios mais frequentemente utilizados pelo ser humano para conhecer e compreender pessoas, fatos, acontecimentos e situações. Observar é aplicar todos os sentidos, a fim de obter informações sobre uma dada realidade. É mediante o ato intelectual de observar o fenômeno estudado que se concebe uma noção real do ambiente e dos sujeitos que o habitam, sendo uma importante fonte direta de dados (RICHARDSON *et al.*, 2007).

Observar significa aplicar atentamente os sentidos a um objeto, para adquirir conhecimento claro e preciso sobre ele. A observação torna-se uma técnica científica a partir do momento em que passa por uma sistematização, planejamento e controle da objetividade. O pesquisador não está simplesmente olhando o que está acontecendo, mas observando de forma crítica e em busca de certos acontecimentos específicos.

A observação auxilia enormemente o pesquisador, sendo que sua maior vantagem está relacionada com a possibilidade de se obter a informação na ocorrência natural do fato. Não se trata apenas de ver, mas de examinar. Trata-se também de ler documentos (livros, jornais, impressos diversos), na medida em que não somente nos informam os resultados das observações e pesquisas realizadas por outros, mas traduzem também a compreensão de seus autores. Sendo assim, pode-se dizer que a observação é tão ampla e abrangente que, de uma forma ou de outra, utiliza todos os procedimentos de pesquisa científica (RICHARDSON *et al.*, 2007).

O Quadro 2, adaptado de Yin (2005; 2010) apresenta de forma detalhada os pontos fortes e fracos em relação à aplicação do método ‘Estudo de Caso’, em pesquisas científicas, de acordo com cada possível fonte de evidência. Este quadro será utilizado como instrumento de pesquisa, para coleta de dados de acordo com as evidências definidas para a pesquisa: análise da documentação; entrevistas; observação participante; artefatos físicos e digitais.

Quadro 2: Fontes de evidência: características, pontos fortes e pontos fracos.

Fonte de Evidência	Características	Pontos Fortes	Pontos Fracos
Documentação	Compreende em fontes estáveis, exatas e de ampla cobertura, contudo	▪ Estável – pode ser revista repetidamente;	▪ Recuperabilidade – pode ser difícil de encontrar;

	possui baixa capacidade de recuperação e às vezes de difícil acesso. Exemplos: memorandos, agendas, minutas de reuniões, documentos administrativos, relatórios, informativos etc.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Discreta – não foi criada em consequência do estudo de caso; ▪ Exata – contém nomes, referências e detalhes exatos de um evento; ▪ Ampla cobertura – longo período de tempo, muitos eventos e muitos ambientes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seletividade parcial, se a coleção for incompleta; ▪ Parcialidade do relatório – reflete parcialidade (desconhecida) do autor; ▪ Acesso – pode ser negado deliberadamente.
Registros de Arquivos	Assemelha-se à Fonte de Evidência 'Documentação', porém são mais precisos e quantitativos. Exemplos: registros de serviço, registros organizacionais, dados oriundos de levantamento, registros pessoais.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Idem à Fonte de Evidência 'Documentação'; ▪ Precisos e geralmente quantitativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Idem à Fonte de Evidência 'Documentação'; ▪ Acessibilidade devido a razões de privacidade.
Entrevistas	São direcionadas enfocando o tópico de estudo, além de fornecerem interferências casuais. Muitas vezes são inviabilizadas, devido à má elaboração de questões, a imprecisão de dados, manipulação de respostas. Devem ser estruturadas a partir de uma linha de investigação (protocolo), e com aplicação de questões reais.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Direcionadas – focam diretamente os tópicos do estudo de caso; ▪ Perceptíveis – fornecem inferências e explicações causais percebidas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parcialidade devido às questões mal articuladas; ▪ Parcialidade da resposta; ▪ Incorreções devido à falta de memória; ▪ Reflexibilidade – o entrevistado dá ao entrevistador o que ele quer ouvir.
Observações Diretas	Tratam do levantamento de comportamentos e acontecimentos relevantes, voltados ao contexto do evento. Para a sua realização, dependem tempo e custo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realidade – cobre eventos em tempo real; ▪ Contextual – cobre no contexto do "caso". 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consome tempo; ▪ Seletividade – ampla cobertura é difícil sem uma equipe de observadores; ▪ Reflexividade – evento pode prosseguir diferentemente porque está sendo observado; ▪ Custo – horas necessárias pelos observadores humanos.
Observação Participante	Embora se assemelhe, em alguns aspectos, à observação direta, permite a participação interpessoal e pode oferecer obliquidade devido a manipulação dos acontecimentos por parte do pesquisador.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Idem acima para as observações diretas; ▪ Discernível ao comportamento e aos motivos interpessoais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Idem aos acima para as observações diretas; ▪ Parcialidade devido à manipulação dos eventos pelo observador participante.
Artefatos Físicos	Embora apresente dificuldades na seletividade e disponibilidade, apresenta a capacidade de percepção, quanto aos aspectos culturais, e capacidade de percepção, quanto às operações técnicas. Trata de aparelho de alta tecnologia, ferramenta ou instrumento, obra de arte etc.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Discernível às características culturais; ▪ Discernível às operações técnicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seletividade; ▪ Disponibilidade.
Artefatos Digitais	Produtos digitais, gerados a partir do contexto. Exemplos: fotos, vídeos, música etc.		

Fonte Adaptada: Yin – 2005 – p.113; Yin – 2010 – p.129.

Percebe-se que todas as fontes de evidências apresentadas e descritas por Yin, possuem pontos fortes e pontos fracos. Dessa forma, o pesquisador deve analisar e definir quais são as mais adequadas para a coleta de dados em relação à pesquisa, assim como verificar quais podem ser aplicadas no universo a ser pesquisado, visto que, por exemplo, caso ele não podendo ter acesso à documentação, essa fonte de evidência não seria aplicável.

Calazans (2007) defende a definição de algumas ações, que proporcionam confiabilidade a um EDC: utilização de algumas fontes de evidências (não apenas

uma) e técnicas, proporcionando a possibilidade de triangulação; o uso de documentação, organização e armazenamento das informações que foram obtidas por meio da coleta de dados e diários de campo, em uma base de dados estruturada especificamente para este fim; além da construção do encadeamento das evidências.

De acordo com Yin (2005), o EDC é a estratégia escolhida devido a algumas características da pesquisa, como: existência de questões do tipo 'como' e 'por que'; o pesquisador possui pouco controle em relação aos acontecimentos; o foco do estudo se encontra relacionado a fenômenos contemporâneos e inseridos em contextos da vida real.

Desse modo, o EDC é um método adequado para esta pesquisa, pelo fato de a pesquisadora estar envolvida com o objeto de pesquisa, atuando como secretária do referido APL, e tendo acesso a todas as fontes de coleta de evidências descritas por Yin (2005; 2010).

Além do EDC, também foi utilizado o método ADC, mais especificamente a técnica AC, de Laurence Bardin (2004). Molina (2008) explica que esta técnica foi considerada inicialmente, principalmente entre as décadas de 1950 e 1960, como um método de análise de conteúdos quantitativos, voltada mais para a informação compreendida como sinais quantificáveis. Contudo, a partir das décadas de 1970 e 1980, passou a ser considerada como um método de análise qualitativo.

Bardin (2004, p.37) define a ADC como

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos as condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Segundo Flick (2009, p.291), na técnica Análise de Categoria “[...] uma das características essenciais é a utilização de categorias, as quais são normalmente obtidas a partir de modelos teóricos: as categorias são levadas para o material empírico e não necessariamente desenvolvidas a partir deste, embora sejam reiteradamente avaliadas em contraposição a esse material e, se necessário, modificadas [...] o objetivo aqui é reduzir o material”.

Richardson *et al.* (2007), também explica que a técnica de ADC é um conjunto de técnicas de análise, sendo que suas características se apoiam na: **objetividade** – explicitação das regras e dos procedimentos utilizados em cada etapa da análise de

conteúdo; **sistematização** – inclusão ou exclusão do conteúdo ou categorias de um texto de acordo com regras consistentes e sistemáticas; **inferência** – operação que possibilita a aceitação de uma proposição em virtude de sua relação com outras proposições já aceitas como verdadeiras.

Em relação à objetividade, esta é propiciada por meio do estabelecimento de normas, e voltada para a ocorrência dos conteúdos portadores de sentido e que auxiliam as reflexões por parte do pesquisador; a sistematização se relaciona à organização do que será ou não utilizado em relação às categorias, que podem ser estabelecidas tanto *a priori* quanto *a posteriori*, para o texto analisado; a inferência é a atividade realizada pelo pesquisador, cuja essência é estabelecer relações entre as proposições já aceitas como verdadeiras, e as que surgem no decorrer da pesquisa, bem como aprofundar a análise a partir do conteúdo coletado através dos instrumentos de pesquisa aplicados e da literatura anteriormente analisada (MOLINA, 2008).

A ADC se estrutura fundamentalmente por meio de três fases: **pré-análise**, **descrição analítica** e **interpretação inferencial**.

A fase de **pré-análise**, segundo Bardin (2004, p.89) “[...] tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise”. Essa fase possui três ações importantes: escolha dos documentos, elaboração das hipóteses e dos objetivos, e elaboração dos indicadores para fundamentação da interpretação final (BARDIN, 2004, p.89).

Triviños (2008) define o momento de organização do material para coleta de informações, como uma etapa de organização de documentos, em que são selecionados os materiais relevantes, para a operacionalização e a sistematização das ideias, seleção de materiais bibliográficos voltados ao tema, conforme mencionado anteriormente: gestão do conhecimento; memória; memória organizacional; aglomerações empresariais, entre outros.

O levantamento desse conteúdo teórico auxilia a construção do referencial teórico, respaldando posteriormente a definição das categorias a serem utilizadas na pesquisa de campo, bem como respaldando a análise dos dados coletados. Assim, quanto mais completo o referencial teórico a ser analisado, estruturado e refletido, maior a qualidade dos resultados que se pretende obter.

Na fase de **descrição analítica**, o material documental selecionado, e que constitui o “[...] corpus, é submetido a um estudo aprofundado, orientado este, em princípio, pelas hipóteses e referenciais teóricos” (TRIVIÑOS, 2004, p.161).

Nessa fase, realiza-se a codificação do material, que corresponde a uma transformação dos dados brutos, permitindo uma descrição e representação exata do conteúdo (BARDIN, 2004), isto é, nesse momento, são categorizadas e quantificadas as informações, tendo como base as categorias (definidas *a priori* ou *a posteriori*), sendo para esta pesquisa definidas *a priori*, possibilitando a quantificação das informações coletadas, bem como permitindo ao pesquisador observar tanto a presença quanto a ausência de determinados elementos, previamente estabelecidos na categorização. Bardin (2004) define a categorização como uma ação que auxilia a classificação dos elementos que constituem um conjunto, por diferenciação e reagrupamento, segundo o gênero, utilizando-se de critérios pré-definidos.

Finalizando a etapa de análise, ocorre a **interpretação inferencial**, momento em que se realiza o tratamento dos resultados, isto é, as informações coletadas são analisadas e interpretadas. Nessa fase, “[...] a reflexão, a intuição, com embasamento nos materiais empíricos, estabelecem relações [...] aprofundando as conexões das idéias” (TRIVIÑOS, 2008, p.162).

Além disso, com os materiais (documentos oficiais ou não, e respostas advindas de outros instrumentos de pesquisa) o pesquisador terá condições para aprofundar sua análise e interpretação, desvendando o conteúdo latente contido nesses documentos. A análise do conteúdo manifesto dos documentos possibilita orientar as conclusões apoiadas em dados quantitativos; a análise do conteúdo latente dos documentos abre perspectivas, auxilia na descoberta de características de fenômenos sociais, sendo considerado dinâmico, estrutural e histórico (TRIVIÑOS, 2008).

Molina (2008) acredita que o método de ADC possibilita a realização de inferências sobre os conteúdos explicitados, por meio da aplicação das questões, tanto em relação às respostas positivas, quanto em relação às respostas negativas; a análise de significados, tanto da presença, quanto da ausência das categorias definidas para a pesquisa, o que possibilita a inferência da pesquisadora a partir das percepções e análises realizadas, tendo como base tanto os conteúdos estruturados no referencial teórico, quanto da realidade a qual o sujeito pesquisado está inserido.

Conforme mencionado anteriormente, as categorias foram definidas *a priori*, de acordo com os objetivos da pesquisa e definição do *corpus* teórico, que culminou nos instrumentos de pesquisa que serão aplicados aos sujeitos. Assim, as categorias definidas foram:

- **Memória** – características, objetivos, importância percebida pelos participantes da pesquisa;
- **Informação** – valor e uso na visão dos empresários;
- **Gestão do Conhecimento** – aprendizagem, colaboração, compartilhamento/socialização, registro da informação, reuso da informação, disseminação da informação;
- **Tecnologias de Informação e Comunicação** – importância, interação com o sistema;
- **Usuários** – necessidades, lacunas e sentimentos dos usuários em relação à informação e ao conhecimento;
- **Gestão** – formas de gerenciamento de bases de conhecimento e de MO;
- **Aglomerções Empresariais** – vantagens e desvantagens na participação, percepção da importância etc.

Em relação aos instrumentos de pesquisa para a coleta de dados, no âmbito da pesquisa qualitativa, Triviños (2008) explica que podem ser os mesmos instrumentos aplicados à pesquisa quantitativa, contudo com algumas adequações. O mesmo autor destaca o questionário fechado, a escala de opinião, a entrevista estruturada, a observação dirigida, os formulários e as fichas como instrumentos que possui certa ‘neutralidade’, e que podem ser aplicados às pesquisas qualitativas.

Triviños (2008) evidencia como principal característica do pesquisador qualitativo, a participação dos sujeitos, isto é, para a pesquisa qualitativa é mais adequado o uso de métodos e técnicas que reúnam características que ressaltem a própria implicação, bem como dos indivíduos que fornecem as informações. Dessa forma, os seguintes instrumentos seriam os mais adequados: entrevista semiestruturada, aberta ou livre, questionário aberto, observação livre, método clínico e o método de análise de conteúdo. Essas técnicas de coleta de dados proporcionam “[...] atenção especial ao *informante*, ao mesmo *observador* e às *anotações de campo*” (TRIVIÑOS, 2008, p.138).

Quando se utiliza o método de EDC, Yin (2005) defende a aplicação de três princípios para a coleta de dados:

- **Utilizar várias fontes de evidência**, de forma que o pesquisador tenha contato com uma ampla diversidade de questões de cunho histórico, comportamental e de atitudes, possibilitando o desenvolvimento de linhas convergentes de investigação, por meio do processo de triangulação (fundamento lógico para utilizar fontes múltiplas de evidências);
- **Criar um banco de dados**, como forma de organizar e documentar os dados coletados, além de tornar o conteúdo acessível a inspeções ou novas leituras, possibilitando que pesquisadores possam revisar as evidências coletadas. Pode ser desenvolvido em termos de quatro componentes: notas, documentos, tabelas e narrativas;
- **Manter o encadeamento de evidências**, permitindo que um “[...] observador externo – nessa situação, o leitor do estudo de caso – siga a ordem de qualquer evidência, indo das questões iniciais da pesquisa até as conclusões finais do estudo de caso” (YIN, 2005, p.133).

Esses princípios foram projetados para tornar o processo o mais explícito e claro possível, possibilitando que os resultados finais, ou seja, os dados que foram coletados reflitam pela preocupação, tanto em relação à validade do constructo, quanto no que tange a confiabilidade, o que validaria e possibilitaria a realização de análises adicionais (YIN, 2005).

Além disso, para a coleta de dados, Yin (2005) sugere que o pesquisador necessita ter algumas habilidades, como:

- Ser capaz de **fazer boas perguntas**, sabendo interpretar as respostas;
- Deve **ser um bom ouvinte**, não sendo influenciado por suas próprias ideologias e preconceitos;
- **Capaz de ser adaptável e flexível**, possibilitando que as situações encontradas possam ser vistas como oportunidades e não ameaças;
- Deve ter **uma noção clara das questões que estão sendo estudadas**, de forma que não se perca o foco em relação às informações relevantes que devem ser coletadas;

- Deve **ser imparcial em relação a noções preconcebidas**, para que estas não atrapalhem sua percepção em relação às provas contraditórias, por exemplo.

Percebe-se que estas habilidades, apresentadas por Yin, são necessárias a qualquer pesquisador, visto que visa a melhorar seu desempenho como pesquisador, auxiliado na aplicação dos instrumentos de pesquisa definidos para tal.

Yin (2005) apresenta dois tipos de EDC: o estudo de caso único, tendo uma única unidade de análise; e o estudo de caso múltiplo, que tem duas ou mais unidades de análise. A presente pesquisa se encaixa no estudo de caso único, sendo que, neste caso, Yin explica que, para o estudo de caso único, o protocolo (APÊNDICE B) é uma das principais táticas utilizadas, que aumentam a confiabilidade da pesquisa, visto que orienta o pesquisador no momento da coleta de dados, não o deixando se esquecer do tema, além de auxiliar na percepção de problemas que podem vir a ocorrer. Deve apresentar as seguintes seções:

- **Visão geral do projeto**, devendo incluir informações prévias a respeito do projeto, questões importantes que estão sendo estudadas e as leituras relevantes em relação a estas questões;
- **Procedimentos de campo** adequadamente projetados, abrangendo diretrizes que orientam o pesquisador a integrar acontecimentos do mundo real, às necessidades do plano que foi traçado para a coleta de dados;
- **Questões substantivas**, que refletem a linha real de investigação, focando as informações que precisam ser coletadas, assim como o motivo para coletá-las;
- **Esquema básico para elaboração do relatório**, incluindo os itens: apresentação das questões e hipóteses; descrição do projeto de pesquisa, do aparato e dos procedimentos de coleta de dados; divulgação dos dados coletados; análise dos dados; e discussão das constatações e conclusões.

Nessa perspectiva, foi estruturada e aplicada uma entrevista semiestruturada para as empresas (APÊNDICE D), e outra para as instituições (APÊNDICE D). As entrevistas são constituídas de questões abertas, aplicada a todos os participantes do Grupo de Governança do APL de TI, constituído por empresas, instituições de apoio, governamentais e de ensino.

Além disso, antes da aplicação da entrevista, foi entregue a cada participante, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE C), com todas as informações referentes à pesquisa, como objetivo e metodologia, conforme solicita o código de ética em pesquisa científica.

O instrumento de coleta de dados foi estruturado de acordo com os objetivos específicos previamente estabelecidos para a pesquisa, assim como foi estruturado a partir das categorias estabelecidas *a priori* por meio do uso do método de pesquisa ADC, mais especificamente da técnica AC, proporcionando uma coleta de dados a partir de narrativas, e de uma visão aprofundada das funções, responsabilidades, atividades e tarefas do entrevistado no ambiente do APL.

A aplicação das fontes de evidências, mencionadas por Yin, como a *análise da documentação* e os *registros de arquivo* auxiliaram na obtenção de informações a respeito dos principais eventos realizados pelo grupo de governança do APL. A análise dos documentos enfatizou aqueles que são relevantes para a rotina do grupo, como: manuais, normas, relatórios, documentos gráficos (organogramas, apresentações, etc.), entre outros identificados no estudo. A partir disso, foi realizada a análise, interpretação e reflexão acerca dos conteúdos dos documentos.

Como população a ser pesquisada, delimitou-se o grupo de governança (APÊNDICE F), que atualmente é constituído por 38 participantes, distribuídos entre empresas, governo, instituições de ensino e entidades, visto que a participação dos representantes é flutuante. Dessa forma, tentou-se pesquisar todos os participantes do grupo de governança, sendo que os sujeitos entrevistados foram os indivíduos que representam os participantes, nas reuniões.

Para coleta de dados, e de acordo com o método de pesquisa escolhido, isto é, o Estudo de Caso, foram definidas 5 (cinco) fontes de evidências (apresentadas e discutidas no Quadro 2):

1. **Documentação** – documentos gerados a partir das ações realizadas pelo APL, assim como onde estão localizados e que tipo de informação contém;
2. **Registros de arquivos** - levantados quais os tipos de documentos o APL tem gerado;
3. **Entrevistas** - estruturada com questões abertas, tendo como base, as categorias definidas e apresentadas anteriormente;

4. **Observações diretas** - por meio da participação nas reuniões de governança, assim nos eventos aos quais o APL participa ou realiza;
5. **Artefatos digitais**: verificar e analisar quais artefatos digitais são gerados e utilizados pelo grupo.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O grupo de governança do APL de TI é constituído por cerca de 30 membros, formado por empresas de TI, instituições de apoio, governamental e de ensino, sendo que entre os empresários, alguns também representam instituições como a ASSESPRO, SINFOR e a Central de Negócios Tecnológicos (CINTEC).

No decorrer dos seis anos de existência, o grupo teve a participação de diferentes empresas, assim como de instituições, entre elas: a CODEL, na qual foi representada por um empresário também representante de uma empresa no grupo; PUC/Londrina; Instituto Federal do Paraná (IFPR); ADETEC; ACIL; Universidade do Norte do Paraná (UNOPAR); Metropolitana/IESB. No momento, essas instituições estão afastadas, não possuindo representantes, porém podem voltar a fazer parte do grupo, caso haja interesse e necessidade.

Em relação às empresas existe certa rotatividade considerada normal e característica de um grupo como o APL. Essa rotatividade pode ocorrer devido aos próprios interesses das empresas, ou mesmo pela falta de disponibilidade de tempo de um representante em participar do grupo, assim como das reuniões. Além disso, de acordo com o estatuto do APL, ficou instituído que na falta de três reuniões consecutivas e sem justificativa, deve ser enviado um *e-mail* ao representante, solicitando a confirmação ou não do interesse em continuar participando do grupo de governança.

A partir da desistência é aberta a vaga, pois geralmente já existem outras empresas interessadas em participar. Para que uma nova empresa comece a fazer parte do grupo agenda-se uma reunião no SEBRAE, com o grupo de coordenação e o representante do SEBRAE, de forma a passar as informações e orientações sobre o funcionamento do grupo.

Primeiramente, os dados coletados na entrevista foram descritos fazendo-se a complementação, com a inserção dos dados observados por meio da aplicação das fontes de evidência (APÊNDICE G), principalmente utilizando-se das observações diretas realizadas por meio da participação das reuniões semanais, delimitadas entre julho/2012 a dezembro/2012 e da documentação produzida pelo grupo. A partir disso, foram realizadas análises inferenciais em acordo com o referencial teórico estabelecido e discutido na pesquisa, assim como em relação à

percepção e observações realizadas pela pesquisadora, durante sua participação como membro do grupo de governança.

Para a coleta, análise e discussão dos dados foram utilizados dois instrumentos: o roteiro de entrevista para as empresas e instituições (APÊNDICES D e E), além das Fontes de Evidência apresentadas no Quadro 3 e analisadas no APÊNDICE G. Os roteiros de entrevistas foram estruturados de acordo com as categorias pré-definidas para a pesquisa, tendo como referencial a análise categorial de Laurence Bardin.

O roteiro de entrevista (empresas e instituições) foi aplicado ao grupo de governança do APL, composto por cerca de vinte e cinco (25) empresas e dez (10) instituições, divididas entre apoio, governamental e de ensino. Para a presente pesquisa, participaram dezoito (18) empresas, perfazendo 72% do total, e cinco (5) instituições de apoio, totalizando 50%, apresentados de forma resumida no Quadro 2, e mais detalhadamente no APÊNDICE F. Dentre o total de empresas participantes no grupo, algumas não puderam participar, devido à falta de tempo do representante da empresa, justificado por excesso de trabalho e viagens de negócios.

Quadro 3: Número de participantes da pesquisa

Grupo de Governança	Número de empresas	25	100%
	Número de instituições	10	100%
Participantes da pesquisa	Número de empresas	18	72%
	Número de instituições	05	50%

FONTE: autora

Em relação ao número de funcionários das empresas participantes, estas possuem entre 01 a 70 funcionários, assim discriminado:

- 9 empresas - 01 a 10 funcionários - 50%;
- 3 empresas - 11 a 20 funcionários - 16,66%;
- 4 empresas - 21 a 30 funcionários - 22,22%;
- 1 empresa - 51 a 60 funcionários - 5,55%;
- 1 empresa - 61 a 70 funcionários - 5,55%.

Quanto ao tempo de participação das empresas no grupo de governança, verificou-se que o período reside entre 1 a 6 anos, no qual seis (6) anos é o tempo de existência do APL:

- 9 empresas - 6 anos - 50%;
- 1 empresa - 4 anos - 5,55%;
- 1 empresa - 3 anos - 5,55%;
- 1 empresa - 2,5 anos - 5,55%;
- 4 empresas - 2 anos - 22,22%;
- 2 empresas - 1 ano - 11,11%

Dessa forma, observa-se que 50% das empresas participam do grupo há seis (6) anos, ou seja, desde quando o APL foi criado.

Dentre as áreas de atuação empresarial, as empresas atuam nas seguintes áreas:

- Desenvolvimento de *Software*:
 - ✓ Contábil;
 - ✓ Gestão empresarial;
 - ✓ GED (conhecimento e processos);
 - ✓ Mobile/Web;
 - ✓ Gestão pública (contabilidade, tributos, folha etc.);
 - ✓ Automação comercial;
 - ✓ Transporte e logística;
 - ✓ Revendas e concessionárias
- Produtos e serviços IBM;
- Treinamento;
- Consultoria;
- Automação para indústria e agro negócio;
- Tecnologia de informação e infra-estrutura de servidor;
- *Software* para jogos, simuladores, corporativo;
- Internet e design gráfico.

Quanto às instituições (apoio, governamental e ensino), o tempo de atuação no grupo de governança está assim discriminado:

- 3 instituições - 6 anos - 60%;
- 1 instituição - 2 anos - 20%;

- 1 instituição - 1 ano - 20%.

Observa-se que, dentre as instituições participantes da pesquisa, 60% delas participam do grupo há seis (6) anos, ou seja, desde sua criação, principalmente voltadas ao ensino.

Em relação às áreas de atuação das instituições, constatou-se:

- Política e trabalhista;
- Compras e ações coletivas;
- Treinamento e qualificação empresarial;
- Pesquisa e desenvolvimento para capacitação na área de exportação;
- Educação profissional e serviços tecnológicos.

Diante da metodologia estabelecida para a coleta e análise dos dados, a AC de Laurence Bardin, foram definidas as seguintes categorias: Memória, Informação, Gestão do Conhecimento, Tecnologias de Informação e Comunicação, Usuários, Gestão e Aglomerações Empresariais. No Quadro 4, são especificados os grupos de que foram definidas para cada categoria.

Quadro 4: Categorias de Análise – Análise Categorical.

CATEGORIAS	SIGNIFICADO	QUESTÕES DAS ENTREVISTAS	
		EMPRESAS	INSTITUIÇÕES DE APOIO
Memória	Características, objetivos, importância percebida pelos participantes da pesquisa.	7, 8, 11, 12, 13	8, 14
Informação	Valor e uso na visão dos empresários	6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15	1, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17
Gestão do Conhecimento	Aprendizagem, colaboração, compartilhamento / socialização, registro, reuso e disseminação da informação.	1, 2, 9, 11, 12, 13, 14, 15	1, 9, 12, 13, 15, 16, 17
Tecnologias de Informação e Comunicação	Importância, interação com o sistema.	7, 11, 15, 16, 17	8, 12, 18
Usuários	Necessidades, lacunas e sentimentos dos usuários em relação à informação e ao conhecimento.	2, 14, 15, 17	8, 16, 17, 19
Gestão	Formas de gerenciamento de bases de conhecimento e de MO.	1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13	2, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 11, 14, 15, 16
Aglomerações Empresariais	Vantagens e desvantagens na participação, percepção da importância etc.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 18	1, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19

Fonte: Elaborado pela autora.

O Quadro 4 apresenta os grupos de questões propostas e que foram analisadas para cada categoria. Observa-se que algumas questões são repetidas

para mais de uma categoria, e isso ocorre devido ao fato de que algumas questões não são específicas àquela categoria, porém estão relacionadas de forma indireta, ao assunto tratado na categoria. Além disso, pode-se observar que a análise das questões será mais aprofundada de acordo com sua importância para a categoria.

Memória

Para a categoria “**Memória**”, foram definidas e aplicadas questões que verificassem as características desejadas para uma estrutura de MO, assim como seus objetivos, e a importância percebida pelos participantes da pesquisa, tanto empresários quanto instituições.

Conforme apresentado e discutido no referencial teórico, a memória tem sido estudada por diferentes áreas do conhecimento, como Psicologia, Neurociências, Artes, Ciências Sociais, Ciências da Informação, Ciência da Computação/Sistemas de Informação, Administração, entre outras.

Siqueira (2005, p.125) argumenta que em relação ao termo MO, considera o uso de procedimentos que possibilitem “[...] localizar, representar, disponibilizar, medir e evoluir os conhecimentos estratégicos da corporação de maneira sistemática e organizada, [entendendo-se] que esse processo é viável, necessário e capaz de trazer resultados eficientes”. A MO consistiria em uma estrutura de base tecnológica, permitindo que o conhecimento da empresa seja sistematicamente levantado, tratado, registrado e disseminado, possibilitando sua localização e preservação, visto que o conteúdo está organizado de forma lógica.

No contexto da presente pesquisa considera-se uma base de conhecimento organizacional (cf. apresentado por Lehner e Maier, 2000) aquela em que serão registrados e preservados os conhecimentos gerados no ambiente do APL, mais especificamente do grupo de governança. Conforme defendem Spiller e Pontes (2007), a memória no ambiente empresarial/organizacional, denominada de MO, seria formada pelas experiências acumuladas, por meio das ações dos seus colaboradores, da sua cultura, processos e documentos gerados de acordo com suas atividades.

Assim, para esta categoria, questionou-se a respeito da importância que os participantes dão a MO como fator de efetividade ao APL; como é realizado o registro das informações geradas no ambiente do APL e o que representa este

registro, quanto à tomada de decisão e demais atividades realizadas pelo APL; principais formas de distribuir, circular e usar informações entre as empresas do APL; principais espaços de cooperação para a troca de informações e conhecimentos relativos ao seu negócio; tipos de informação relevantes para a condução do negócio.

Em relação à importância da MO para a efetividade do APL, observa-se que os participantes percebem-na como uma “*forma de registro histórico das ações estabelecidas e implantadas pelo grupo de governança*”. Dessa maneira, de acordo com os respondentes,

o histórico seria considerado como: registro do passado para dar apoio ao estabelecimento de ações futuras; do passado como aprendizado para o futuro; transparência em relação ao que está sendo realizado; registro dos artefatos e documentos gerados; registro das ações passadas para se pensar em novos assuntos.

Para as instituições de apoio, a MO representa a

possibilidade de verificação e controle do que está sendo discutido e realizado pelo grupo de governança, visto que as atividades estão distribuídas entre os participantes; essencial para a perenidade da instituição, contudo é difícil, pois o APL é constituído de muitas pessoas; aprendizado por meio dos registros (aprende, corrige e melhora); registro do passado como aprendizado para o futuro.

Desse modo, considera-se que a MO constituiria a história do APL, por meio das ações e atividades discutidas e realizadas, possibilitando agir como uma forma de apoio e credibilidade como instituição perante a sociedade. Além disso, como defendido no referencial teórico, serviria como uma base de conhecimento, permitindo a consulta das ações já realizadas pelo APL, além de possibilitar o aprendizado, principalmente em relação às ações que deram retorno, tanto de forma positiva quanto de forma negativa, ou seja, seria o registro do passado como aprendizado para o futuro, como defendido pelos participantes da pesquisa.

Observa-se também que a história registrada na MO auxiliaria na construção da identidade, tanto do APL quanto do grupo de governança, por meio do estabelecimento de identidade e laços de confiança que se constituem com o tempo.

Nesse contexto, Castells (2002, p.22) define identidade como “[...] o processo de construção de significado com base em um atributo cultural, ou ainda um

conjunto de atributos culturais inter-relacionados, o(s) qual(is) prevalece(m) sobre outras fontes de significado”. Além disso, Douglas (2007, p.70) defende que as instituições, assim como suas ações, realizadas em conjunto, conferem uniformidade, ou seja,

Os indivíduos, à medida em que procuram e selecionam entre analogias existentes na natureza aquelas a quem darão crédito, procuram e selecionam, ao mesmo tempo, seus aliados e adversários, bem como o padrão de suas futuras relações. [...] eles estão construindo uma máquina de pensar e de tomar decisões em seu próprio interesse.

Esta uniformidade proporciona ao grupo um consentimento coletivo em relação às atividades e ações realizadas. Dessa maneira, o grupo age de forma coesa, após discussões e negociações em relação ao que deve ou não ser realizado. Assim, as ações são tomadas de acordo com a concordância e aprovação de todos.

No entanto, percebe-se pela fala dos indivíduos entrevistados, que há uma limitação ao acesso dos conteúdos gerados no ambiente do APL, que é de interesse de todos. Esse fato é percebido, quando se verifica as formas de registro dessas informações, realizadas principalmente por meio de atas, que por sua vez não tem uma disseminação consistente e efetiva, visto que um dos principais objetivos e vantagem em se participar de um APL é o acesso à informação e conhecimento voltados, neste caso, à área de TI. Esses dados serão discutidos na sequência.

No que tange ao registro das informações geradas pelo APL, os empresários afirmam que *as informações são registradas somente por meio das atas*. Este fato é confirmado pela pesquisadora, que, como sendo secretária do APL, participa de todas as reuniões semanais, sendo responsável pela sua elaboração. A ata é um tipo de documento em que se registram todos os assuntos discutidos na reunião, previamente definidos na pauta, assim como os resultados de ações realizadas pelos membros do grupo de governança. Foi implantada desde o início da formação do APL, porém, inicialmente, era elaborada e registrada somente no formato escrito, em livro ata.

Com o passar do tempo, o grupo sentiu a necessidade de gerar a ata em um formato que pudesse ser disseminado, divulgado e consultado com maior facilidade, sendo que a partir de outubro de 2008, passou a ser gerada também de forma eletrônica, nos formatos ‘.DOC’ e ‘.PDF’. Dessa forma, no momento da reunião de

governança, a ata é redigida no formato ‘.DOC’ pela secretária, juntamente com o apoio do grupo, e disponibilizada em ‘.PDF’ no *site*.

Além da ata, outra forma de registro mencionada pelos entrevistados é o *e-mail*, e que é considerado também importante, visto que é um formato que pode ser preservado e consultado futuramente. Além disso, juridicamente, tem poder probatório perante a legislação brasileira. O *e-mail* é o único meio utilizado para envio das convocações; divulgação de eventos; divulgação de contatos e indicação de currículos; agendamento de outros tipos de reuniões; e também indicação de negócios realizados entre as empresas e demais participantes do grupo.

Quando questionados a respeito do que representa registrar as informações geradas no âmbito do APL, os indivíduos foram categóricos em afirmar que

é muito importante, pois segundo eles representa: histórico das ações realizadas; consulta e acompanhamento de assuntos discutidos; resgate de informações e análise de decisões já tomadas e daquelas que devem ser colocadas em prática; comprovação da seriedade do grupo, como uma forma de prestação de contas.

O registro das informações geradas pelo grupo de governança tem sido uma das ações discutidas pelo grupo, visto que muitas vezes os membros do grupo procuram por informações que já foram discutidas ou divulgadas nas reuniões, e não conseguem localizá-las.

Percebe-se que a ata é utilizada como a principal forma de registro das ações realizadas pelo grupo de governança, apoiando a tomada de decisão, assim como nas demais atividades a serem realizadas pelo APL. Essa ação é de extrema importância, visto que possibilita o registro histórico das ações realizadas pelo APL, além da verificação do que foi realizado e discutido pelo grupo. Contudo, ressalta-se que o acesso aos registros do APL necessita ser mais eficiente, por meio da aplicação de uma ferramenta mais adequada para disponibilização e consulta, assunto que será tratado com mais profundidade na categoria ‘tecnologias de informação e comunicação’.

Quanto às principais formas de distribuir, circular e utilizar as informações entre as empresas foram elencados, de forma decrescente: *e-mail*, reunião presencial semanal, ata, *site*.

O *e-mail* é o mais utilizado; em relação à **reunião presencial semanal**, esta é considerada de extrema importância, visto que foi instituída desde a formação do

APL, e sempre teve grande participação dos membros da governança. Essa reunião é avaliada como um momento de encontro presencial, quando os participantes têm um contato mais próximo e a troca de informação e conhecimento é mais consistente. Todos os indivíduos pesquisados aprovam a realização desta reunião presencial, pois, além de ter sido instituído somente por este APL, em comparação com outros APL existentes no Estado do Paraná, traz como consequência, uma maior união entre os participantes do grupo de governança.

A **ata** é um documento em que são registradas as ações discutidas e implantadas pelo grupo, já descrita anteriormente. O **site** será descrito com maior profundidade na categoria 'Tecnologias de informação e comunicação'.

Entre as principais formas elencadas, o *site* seria o local onde toda a informação e conhecimento gerados pelo APL poderia estar reunido, facilitando o acesso, localização e disseminação e, conseqüentemente, seu uso seria otimizado. Dessa maneira, o *site* poderia ser considerado um meio de registro e divulgação da memória do APL.

Os espaços de cooperação para a troca de informação e conhecimento relativos ao negócio, promovidos pelo APL, juntamente com as entidades de apoio, serão analisados com mais profundidade na categoria 'aglomerações empresariais'.

Como resultado obteve-se:

qualificação de mão de obra; estabelecimento de contatos comerciais; relacionamento entre os parceiros (networking); atualização/desenvolvimento empresarial; criação da CINTEC¹⁶; apoio na estruturação de políticas públicas em âmbito municipal; apoio na criação de leis voltadas aos incentivos fiscais (ISS Tecnológico); abertura de editais para apoio à área de APL e TI.

Observa-se diante dos dados coletados na entrevista, e também perante a análise das atas e observação durante as reuniões, que os resultados acima citados são importantes para as empresas que participam do grupo de governança, e também para as que fazem parte do APL. A qualificação de mão de obra, assim como a atualização/desenvolvimento empresarial, é obtida por meio da participação dos empresários e seus colaboradores, nos treinamentos, cursos de pós-graduação e programas de melhorias de processos, ofertados pelo SEBRAE e SENAI; as

¹⁶ Central de Inovação, Desenvolvimento e Negócios Tecnológicos, fundada em 21 de maio de 2010, com o objetivo de desenvolver negócios, inovação em empresas de cunho tecnológico. Disponível em: <<http://cintec.ning.com>>. Acesso em: 28 nov. 2012.

reuniões e eventos propiciam o estabelecimento de contatos comerciais e *networking*; a CINTEC possibilita a realização de compras coletivas com melhor preço, trazendo economia para as empresas, além da agilidade na organização de eventos; a criação de políticas públicas e leis municipais auxiliam na melhor atuação das empresas no mercado.

O último item definido para a categoria 'Memória' foi o levantamento dos tipos de informações relevantes para a condução dos negócios da empresa. Dentre as mencionadas pelos respondentes, informação para área mercadológica e comercial foram as mais citadas, seguidas de TI, políticas governamentais, legislação, inovação, sindicais e de capacitação. Além disso, citou-se também: fomento/bolsas; fornecedores; sistemas de gestão; finanças e exportação.

Todos esses tipos de informação evidenciados pelos participantes geram documentos divididos em tipologias documentais, a serem apresentados e discutidos na categoria 'Informação'.

Os itens definidos, verificados e analisados para a categoria 'Memória' servem como base para analisar como o grupo de governança do APL considera a importância da implantação de uma MO no ambiente do APL. Para tanto, foi necessário verificar quais as formas de registro, distribuição, circulação e uso das informações utilizadas pelo grupo, com objetivo de diagnosticar como está a situação atual e a possibilidade de proposição de ações de melhorias, assim como a proposta de uma estrutura de MO. Além disso, o levantamento dos espaços de cooperação para a troca de informação e conhecimento possibilita verificar como a informação e o conhecimento é gerado e disseminado no ambiente do APL; além dos tipos de informação relevante para a condução do negócio, auxiliando na análise dos documentos que são gerados pelos membros da governança, no ambiente do APL. Este item será apresentado e discutido na categoria a seguir.

Informação

Para a categoria **Informação**, foram elaboradas questões que possibilitassem verificar o valor e uso da informação na visão, tanto dos empresários quanto das instituições. Para tanto, verificou-se quais os tipos de informação são relevantes para a condução do negócio da empresa; se foi obtido algum retorno em relação às informações acessadas no ambiente do APL e, posteriormente, utilizadas; a

importância da informação/conhecimento adquiridos no ambiente do APL e aplicados em sua área; se as necessidades de conhecimento são condizentes com as metas de informação/conhecimento estabelecidas e ofertadas no ambiente do APL; como o conhecimento novo adquirido é aplicado; quais as principais formas de distribuir, circular e usar informações entre as empresas do APL; como é feito o registro das informações geradas no ambiente do APL; a importância da MO para a efetividade do APL.

Inicialmente foram verificados os tipos de informações relevantes para a condução dos negócios. Dentre as mencionadas pelas empresas, informação para área mercadológica e comercial foi a mais citada, seguida de informação voltada à área de TI, políticas governamentais, legislação, inovação, sindicais e de capacitação. Além disso, citou-se também: fomento/bolsas; fornecedores; sistemas de gestão; finanças e exportação. Ressalta-se aqui, que os tipos de informação citados pelas empresas estão relacionados à área de atuação (TI), assim como àquelas que possibilitam uma melhor atuação em relação ao mercado, como as da área mercadológica e comercial.

Em relação às informações da área mercadológica, observou-se que periodicamente o grupo discute como está o mercado de TI no Brasil, assim como em outros países, como Estados Unidos (EUA) e Índia, países em que a área de TI se desenvolve com maior rapidez e efetividade, servindo como exemplo para as empresas. Anualmente são organizadas viagens nacionais e internacionais, com intuito de oferecer ao empresariado o contato com novas tecnologias e serviços oferecidos por empresas consideradas 'de ponta' na área de TI. No ano de 2012 foi realizada uma caravana técnica ao Vale do Silício (EUA) para estabelecimento de contatos e conhecimento das ações que estão sendo realizadas, além de visitas às empresas brasileiras ou com subsidiárias no Brasil, como a Microsoft e IBM.

Na área comercial, as empresas analisam e discutem novas técnicas aplicadas no ambiente empresarial. A partir dessa discussão, o SEBRAE estrutura e oferece cursos aos empresários.

Políticas governamentais e legislação também se constituem em necessidades informacionais para as empresas, visto que esse tipo de informação auxilia na atuação, gerando maior competitividade e confiabilidade perante o mercado. Na área de TI, o conhecimento da legislação é imprescindível no momento da atualização dos serviços, principalmente para as empresas desenvolvedoras de

software, que necessitam de atualização constante de acordo com a legislação e normas vigentes, como a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT/NBR).

Para as instituições, identificou-se, por meio da entrevista, que os tipos de informação mais relevantes são: tendências tecnológicas e de mercado; rumos do setor e inovação no mercado de TI; governamental; potenciais exportadores; mão de obra; trabalhista; legislação (boas práticas). Nesse contexto, percebe-se que os tipos de informação que as instituições buscam estão voltados às necessidades informacionais das empresas, como uma forma de disseminar o conteúdo que estas buscam, ou seja, cada instituição é responsável pela busca e disseminação de informação referente ao seu negócio, e que poderão ser úteis às empresas.

Todos esses tipos de informação mencionados pelos participantes são registrados em documentos que, por sua vez, foram divididos em tipologias documentais.

De acordo com Nascimento e Valentim (2012), após a identificação dos tipos documentais, o estabelecimento da tipologia documental proporciona o conhecimento da tramitação que o documento percorre dentro de uma organização, propiciando rápido acesso, recuperação e uso, por parte de quem dele necessita, acarretando como resultado o aumento da eficiência e eficácia organizacionais.

Troitiño-Rodríguez (2012) defende que a recuperação da história institucional revela as *proxis* e transformações burocrático-administrativas pelas quais a entidade perpassa no período de sua existência. Destarte, por meio do conhecimento do sistema organizacional da entidade, identificando-se suas funções, atividades e procedimentos, compreendem-se os mecanismos pelos quais as informações são registradas, assim como sua contextualização de produção documental.

Diante da importância percebida em relação ao estabelecimento das tipologias documentais para o ambiente do APL, propõe-se uma tipologia documental, tendo como referência e base a proposta por Márcia Pazin (2005) (APÊNDICE H) apresentada e analisada no Quadro 5:

Quadro 5: Tipos documentais gerados pelo APL.

Tipologia documental	Descrição	Documentos gerados pelo APL
Documentos de constituição	Dão origem a qualquer instituição e permitem sua existência enquanto organismo social.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estatuto; ▪ Regimento; ▪ Ficha de cadastramento das empresas.

Documentos de direção	Produzidos pela alta administração, apresentam o planejamento dos rumos e estratégias de ação da organização, visando o desenvolvimento e crescimento.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejamento estratégico; ▪ Cartas; ▪ Declarações; ▪ Termo de referência; ▪ Convocações; ▪ Relatórios;
Documentos de registro	Registram as decisões e deliberações que foram tomadas em reuniões de diferentes naturezas e com distintos objetivos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Livro – ata de presença; ▪ Atas; ▪ Planilhas; ▪ <i>E-mails</i>.
Documentos de comunicação e marketing	Produzidos pelas atividades de comunicação da empresa e das ações de propaganda.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentações (ppt.) de divulgação; ▪ <i>Folders</i> de divulgação; ▪ Plano de comunicação; ▪ Folhetos de divulgação; ▪ Portfólio das empresas participantes do APL; ▪ <i>Banners</i> de divulgação; ▪ <i>E-card</i>; ▪ Logomarca; ▪ Projeto de comunicação visual (<i>banners</i> e <i>websites</i>)
Documentos administrativos	Correspondem ao registro de todas as ações executadas nos atos administrativos, compreendendo as áreas de vendas/comercial (1), de logística (2) e de compras (3).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vendas/comercial: ▪ Catálogo de empresas. ▪ Logística: ▪ Propostas para realização de eventos ▪ Compras: ▪ Cotação de preços.
Documentos financeiros	Registrar a atividade de controle orçamentário da organização.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orçamentos.
Documentos técnicos	Relacionados às atividades-fim das organizações, tais como: documentos relacionados ao desenvolvimento de projetos; documentos sobre questões relacionadas à produção; documentos relacionados à gestão e controle de qualidade e atendimento a órgãos governamentais.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projetos para editais de fontes de fomento; ▪ Pesquisas; ▪ Indicadores; ▪ Artigos; ▪ Listas de contatos; ▪ Imagens;
Documentos Institucionais de Cooperação	Documentos gerados pelo grupo de governança, empresas e instituições, relativos às ações de cooperação no ambiente do APL.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentações (ppt.) institucionais; ▪ <i>Folders</i> institucionais; ▪ Folhetos institucionais; ▪ Portfólio institucional das empresas participantes do APL; ▪ <i>Banners</i> institucionais; ▪ <i>E-card</i>; ▪ Cartas de cooperação; ▪ Declarações de cooperação; ▪ Termo de referência de cooperação; ▪ Relatos de viagens; ▪ Relatos de visitas técnicas; ▪ Relatórios; ▪ Projetos.

Fonte Adaptada: Pazin – 2005; 2011.

Esta tipologia documental foi estruturada após coleta e análise de todos os documentos gerados pelo APL durante seus seis (6) anos de existência. Esses documentos estavam dispersos e ‘guardados’ entre os participantes do grupo de governança, entre eles, os presidentes anteriores. Ressalta-se que alguns documentos podem ter sido perdidos, visto que algumas empresas se desligaram do grupo de governança.

A partir da coleta e reunião dos documentos, analisou-se os referidos conteúdos e separou-se de acordo com a proposta de tipologia documental de Pazin (2005). Para tanto, foi criada uma nova categoria de tipo documental: **Documentos Institucionais de Cooperação**. Este tipo documental abriga os documentos relacionados às ações de cooperação, discutidas, propostas e instituídas, tanto pelas empresas quanto pelas instituições participantes do grupo de governança, e pelo APL como um todo.

Destaca-se aqui, que esta tipologia poderia ser utilizada por outros tipos de aglomerações empresariais, como os Polos Tecnológicos e *Clusters*.

Após o levantamento dos tipos de informações que as empresas e instituições necessitam, verificou-se se obtiveram algum tipo de retorno em relação às informações acessadas no ambiente do APL e, posteriormente, utilizadas. Todos os participantes foram enfáticos em afirmar que

obtiveram algum tipo de retorno, dentre eles é possível destacar: possibilidade de estabelecer networking; permite o aprendizado de novas experiências empresariais (benchmarking) com outras empresas/empresários; realização de treinamentos e capacitação empresarial; acesso e participação em editais de fontes de fomento (FINEP/PAPPE) e bolsas de estudo ofertadas pelo Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento (CNPq); acesso às leis de incentivo fiscal (ISS Tecnológico); participação dos empresários/empresas nas entidades CINTEC e SINFOR¹⁷.

De acordo com as instituições, verificou-se que: todas as empresas se beneficiam com os eventos organizados e disponibilizados, principalmente no que se refere à capacitação da mão de obra das equipes de colaboradores; diversas empresas utilizam os produtos e serviços disponibilizados pela instituição;

¹⁷ Sindicato das Empresas de Informática, Software, Processamento de Dados, Provedores de Acesso, Banco de Dados, Cursos de Informática e Atividades Similares ou Afins ou Correlatas do Norte do Paraná. Disponível em: <http://www.fiepr.org.br/sindicatos/FreeComponent17007content154328.shtml>. Acesso em: 28 nov. 2012.

atendimento às empresas que desejam atuar com exportação; estruturação da CINTEC e realização de eventos e consultorias; oferta de benefícios às empresas. Deve-se reiterar aqui, que todas essas ações foram idealizadas e realizadas por meio da coleta de informações e de acordo com as necessidades dos empresários.

Em relação ao retorno obtido, perante o acesso e aplicação das informações recebidas no ambiente do APL, observa-se que tanto as empresas quanto as instituições, consideram que o retorno existe, e é visto de forma positiva. Dentre as formas de retorno mais citadas, destacam-se o *networking* que possibilita o contato com novas oportunidades de negócios e o *benchmarking* entre as empresas e os empresários. Este último foi citado principalmente pelas empresas menores e com menos tempo de mercado. Além disso, as empresas participantes do APL têm apoio, tanto logístico quanto financeiro, nos treinamentos e capacitação empresarial ofertados pelas instituições como o SEBRAE e o SENAI, fato que proporciona melhorias nos processos organizacionais.

Outra forma de retorno citado pelas empresas é a possibilidade de participação em editais oferecidos pelas fontes de fomento, como a FINEP e o CNPq, realizados juntamente com as IES participantes do grupo de governança; participação na discussão de estruturação e implantação de leis de incentivo fiscal, especificamente o ISS Tecnológico implantado na cidade de Londrina. Nesse caso, o grupo de governança teve participação direta nas discussões e elaboração da lei.

A estruturação do APL de TI também possibilitou a estruturação e implantação da CINTEC, sendo que muitas empresas são associadas, participando de diversos eventos por todo o país. A atuação do grupo também possibilitou o fortalecimento do SINFOR, sindicato patronal do setor de TI, visto que o sindicato tem sua existência há 23 anos, em Londrina, entretanto vem se fortalecendo e tem recebido maior apoio após a organização do APL.

Para realizar a análise da valoração da informação, na visão dos empresários, observou-se que a informação/conhecimento adquiridos no ambiente do APL e aplicados na empresa é considerado muito importante, visto que os participantes têm a possibilidade de estabelecer *networking* e *benchmarking*; identificar oportunidades de negócios; promover aprendizado e boas práticas de gestão; gerar atualização e criação de um cenário de atuação empresarial futura (possibilidade de ação); promover discussão de questões atuais, como política e tecnologia; acesso à informação de forma mais fácil e democrática; auxiliar nas ações estratégicas e

práticas da empresa; gerar novas ideias para ações futuras; promover amadurecimento em relação ao entendimento do setor (TI).

Para as instituições, a aquisição e aplicação da informação e conhecimento recebidos no ambiente do APL são de extrema importância, tendo como consequência,

a instituição apresentar uma melhor atuação, visto que a maior parte das ações é definida com base nas necessidades desse grupo, ou seja, as necessidades do APL se tornam demandas para a atuação da instituição, fazendo parte da pauta sua de reunião.

Além disso, os encontros possibilitam oportunidades de oferta de serviços e aquisição de novos associados.

Constatou-se, durante as entrevistas, que os participantes consideram as informações recebidas e compartilhadas no ambiente do APL de alto valor. Isso ocorre principalmente no setor de TI, cujo trabalho considerado imaterial é realizado por meio do uso da informação e conhecimento recebidos do ambiente, e que devem ser atualizados constantemente.

No entanto, a informação considerada de alto valor informativo, deve ter uma alta taxa de novidade, promovendo maior mudança de comportamento, como defende Teixeira Coelho Netto (2003), ou seja, a informação, quando disseminada, será avaliada em relação ao seu grau de uso, e quanto maior novidade apresentar, maior retorno trará ao usuário que dela necessita.

Autores como Lazzaratto (2001), David e Foray (2002), Gorz (2005) e Lopes (2008) consideram a informação/conhecimento dentro do contexto de valor e capital. Destarte, a informação e conhecimento inseridos na teoria de valor e capital, não poderiam ser mais apropriados, de acordo com antigos moldes do paradigma produtivo (LOPES, 2008). Desse modo, como defende Gorz (2005), o **trabalho cristalizado** resultante do paradigma produtivo dos Séculos XIX e XX, em que se preconizava o capitalismo marxista, é substituído pelo **conhecimento cristalizado**, quando o valor de troca das mercadorias passa a ser determinado e valorizado pela aplicação de informações e conhecimentos.

Atualmente, o setor de TI é um dos que mais crescem no Brasil e no mundo. Também é o que mais sofre modificações/transições, visto que novas tecnologias surgem a todo o momento. Dessa maneira, a geração e o uso de novos

conhecimentos significam melhoria dos processos e, conseqüentemente, o fortalecimento e crescimento do setor. Assim, para gerar novos conhecimentos, é necessário o acesso à informação e conhecimento útil às empresas.

Uma das fontes de evidência aplicadas para coleta das informações foi a **observação direta**, realizada por meio da participação em todas as reuniões do grupo de governança, além de eventos aos quais o grupo participou. Desta forma, por meio das observações realizadas durante estas reuniões e eventos, a pesquisadora pôde confirmar a importância do acesso a essas informações, que proporcionam atualização dos acontecimentos, sejam eles políticos, profissionais, educacionais e culturais, auxiliando os empresários na melhoria da sua atuação perante o mercado. Todos os participantes são unânimes em afirmar que se sentem satisfeitos em participar do grupo, principalmente quanto à possibilidade de acesso às informações que recebem no ambiente do APL.

Além disso, a importância do acesso à informação útil é percebida principalmente nas empresas menores e mais novas em relação à atuação no mercado, visto que ainda estão em processo de crescimento e fortalecimento em relação à capacitação profissional e melhoria nos seus processos organizacionais.

Verificando as necessidades de conhecimento dos participantes, observou-se que estão relacionadas aos treinamentos na área comercial, informações de mercado, políticas públicas, sindicais e técnica; participação nos programas de inovação e captação de recursos governamentais; novas TI; *marketing*.

Assim sendo, as necessidades de informação e conhecimento são condizentes com os tipos de informação que o empresário precisa para condução do próprio negócio, conforme mencionado anteriormente, ou seja, se as tipologias documentais (Quadro 5) forem adequadamente aplicadas, os empresários encontrarão nos documentos parte da informação e do conhecimento dos quais necessitam. Caso não localize a informação completa, ao menos encontrará indicação de onde poderá localizar o que procura.

No entanto, de acordo com os respondentes,

as necessidades de conhecimento no ambiente do APL estão sendo supridas de forma parcial, visto que alguns participantes afirmaram que o planejamento estratégico elaborado para o ano de 2012 ficou confuso, não contendo ações efetivas. Percebeu-se que, entre o plano de negócios e realização das ações faltou alinhamento, visando à efetividade das ações. Dessa forma, percebem o APL sem um rumo, não tendo uma

linha de ação claramente definida, porquanto o nível de conhecimento poderia ser maior, caso as ações fossem realizadas com maior concretização.

Esse fato foi percebido durante as observações realizadas nas reuniões de governança. No ano de 2012, foi estruturado o planejamento estratégico do APL, entretanto, algumas ações inicialmente propostas não foram colocadas em prática, o que ocasionou algumas insatisfações no grupo. Contudo, ressalta-se que o grupo não chamou a atenção para esse fato, não sendo realizadas discussões mais aprofundadas a respeito disto. Além disso, como o trabalho e participação dos representantes das empresas ocorrem de forma voluntária, o fato de não haver um responsável pelo gerenciamento das ações pode ocasionar algumas falhas.

Outro item verificado foi se as necessidades de conhecimento estão consistentes quanto às metas estabelecidas e ofertadas no ambiente do APL. No que tange a este item, as instituições de apoio defendem que *é necessário estar atentos e saber muito sobre tudo, visto que é uma exigência do mercado, principalmente o de TI.* Além do conhecimento adquirido didaticamente, o fator de relacionamento e contato com outros empresários do setor proporciona uma troca de experiências que é fundamental para o sucesso no mercado. Também é defendido que o aprendizado com o empresário é contínuo, em relação à inovação no setor de TI. Além disso, sempre são recebidas novas informações, que são aplicadas às demandas das empresas com foco na resolução de problemas.

De forma geral, as instituições consideram que suas necessidades de conhecimento estão consistentes com as metas de informação e conhecimento estabelecidas e ofertadas no ambiente do APL, porém de acordo com a percepção de uma das instituições, ainda falta um maior conhecimento no nível técnico, em relação ao desenvolvimento operacional do *software*. Essa dificuldade poderia ser sanada, caso as empresas tivessem um tempo de apresentação de sua área de atuação e de seus produtos durante as reuniões de governança. Essa ação também poderia promover um maior conhecimento entre as empresas que participam do grupo de governança.

Em relação à aplicação de novo conhecimento adquirido em eventos, mencionaram que é realizado por meio de parcerias/alianças estratégicas; mudanças organizacionais internas; identificação de oportunidades frente ao conhecimento adquirido, para futura aplicação na empresa; incremento das vendas

da empresa; aquisição de novas ferramentas e metodologias para desenvolvimento empresarial.

Toda a informação e o conhecimento gerados no ambiente do APL necessitam ser disseminados e utilizados pelas empresas e instituições. Dessa maneira, foram citadas como principais formas de distribuir, circular e utilizar as informações: **E-mails** (forma mais utilizada); **Reunião presencial semanal**: considerada a forma mais importante e respeitada; **Ata**: tipo de documento implantado desde o início da formação do APL; **Site**: local onde são disseminadas as informações geradas pelo grupo de governança.

Além dessas formas, foi sugerida a implantação de um Portal Corporativo oferecendo Intranet com acesso restrito, ferramenta de fluxo de trabalho (*workflow*), além de ferramenta e campos para pesquisa de assunto, o que facilitaria a busca e localização dos documentos e informações desejados.

Dentre os itens relacionados à informação e seu valor, para os entrevistados a presença das instituições é imprescindível, porquanto 100% dos indivíduos consideram de *extrema importância a presença das instituições em um aglomerado empresarial*. Para tanto, foram citadas as seguintes situações: as instituições são as executoras das ações discutidas e definidas pelo APL, visto que este é apenas deliberativo; tendem a ser isentas, politicamente, sendo que sua essência é auxiliar o empresariado, tanto em nível profissional quanto social; promovem apoio na capacitação de mão de obra; oferecem apoio logístico, técnico/científico, financeiro e trabalhista, disseminam informações em relação às demandas das empresas.

Esse fato corrobora o conteúdo apresentado e defendido no referencial teórico, pois de acordo com vários autores a presença das instituições de apoio, governamentais e de ensino é obrigatória nesse tipo de ambiente, visto que são responsáveis pela disseminação de informação e conhecimento, além de colocarem em prática, as necessidades das empresas.

No entanto, verifica-se que ainda há uma necessidade de maior participação das instituições, como a disponibilização de funcionários para participação no grupo, além da presença de outras instituições, que já tiveram uma participação mais ativa, e que no momento se encontram ausentes. Além disso, de acordo com alguns dos participantes,

algumas instituições ainda necessitam agir com mais proatividade, identificando as necessidades do grupo, e não esperando que o grupo defina quais ações esta deve tomar.

De acordo com as instituições, o compartilhamento de ideias, conhecimentos e práticas com o grupo de governança ocorrem por meio da participação dos empresários na CINTEC; presença nas reuniões de governança e participação em projetos e atividades com os empresários do setor, apoiando e incentivando a prática de cooperativismo; por meio de contatos com as empresas e disseminação de informações do segmento.

Quando questionados se a informação e o conhecimento demandados estavam disponíveis ou não, de forma geral, as instituições relataram que, *devido à sua efetiva participação nas reuniões semanais e no grupo de governança, sempre tiveram acesso irrestrito às informações e conhecimentos demandados.*

Contudo, percebem que *podem ser melhoradas as ações de disponibilização dessas informações*, visto que no momento atual somente são registradas por meio das atas que, por sua vez ficam retidas com algumas pessoas, pois o APL ainda não possui um mecanismo consistente de registro e disseminação da informação e do conhecimento gerados no ambiente do APL.

Os espaços de cooperação que as instituições apoiam para promoção da troca de informação e conhecimento, serão apresentados e discutidos com maior profundidade na categoria 'aglomerações empresariais', são considerados 'momentos' que permitem que a informação e conhecimento sejam disseminados. Além disso, esses espaços possibilitam a geração de novos conhecimentos, assunto a ser tratado na próxima categoria.

Na categoria 'Informação' foi possível verificar quais tipos de informação as empresas e instituições necessitam para atuarem, e que estão sendo parcialmente atendidas no ambiente do APL. Esse fato pode estar relacionado às dificuldades de registro e disseminação da informação e conhecimento gerados no ambiente. Desse modo, a organização dos documentos e sua disponibilização por meio da MO auxiliará na preservação, disseminação e localização otimizadas, possibilitando que mais pessoas tenham acesso a produção de conhecimento. Além disso, por meio do levantamento dos documentos gerados no grupo de governança, foi possível propor uma tipologia documental do APL, que facilitará o registro, disseminação e preservação dos conteúdos gerados.

Gestão do Conhecimento

Para a análise da categoria **Gestão do Conhecimento**, de acordo com a literatura, estão envolvidos termos como: aprendizagem, colaboração, compartilhamento/socialização, registro, reuso e disseminação da informação.

Como já apresentado e discutido no referencial teórico, Probst, Raub e Romhardt (2002) defendem que a GC é um processo, constituído por seis etapas: 1) **identificação do conhecimento** – verificar qual conhecimento é útil e necessário à atuação empresarial; 2) **aquisição de conhecimento** – verificar onde está localizado esse conhecimento; 3) **desenvolvimento do conhecimento** – gerar novos conhecimentos e habilidades; 4) **compartilhamento/distribuição do conhecimento** – codificar informação em conhecimento, e desenvolver formas de compartilhamento e disseminação desse conhecimento; 5) **utilização do conhecimento** – criar/desenvolver formas que possibilitem que o conhecimento seja adequadamente aplicado; 6) **retenção do conhecimento** – implantar ferramentas que possibilitem o registro, preservação e uso eficiente do conhecimento gerado.

Dessa maneira, verificou-se quais as necessidades de conhecimento dos participantes; como são realizadas as ações de compartilhamento de ideias, conhecimentos e práticas entre o grupo de governança; principais formas de distribuir, circular e usar informações entre as empresas do APL; importância e aplicação da informação/conhecimento adquiridos no ambiente do APL; retorno em relação às informações acessadas no ambiente do APL e, posteriormente, utilizadas; principais espaços de cooperação existentes no ambiente do APL; atividades desenvolvidas no âmbito do APL, e que influenciaram o ambiente de sua organização; a importância da MO para a efetividade do APL.

Em relação às necessidades de conhecimento, as empresas citaram: treinamentos na área comercial, informações de mercado, políticas públicas, sindicais e técnica; estabelecimentos de condições na participação dos programas de inovação e captação de recursos governamentais; novas TI; marketing. Para as instituições, a necessidade de conhecimento está relacionada tanto ao aprendizado com o empresário, quanto ao setor de TI. De forma geral, as necessidades de conhecimento estão consistentes com as metas de informação e conhecimento estabelecidas e ofertadas no ambiente do APL.

De acordo com a literatura da área, uma das ações mais importantes no processo de GC é o compartilhamento de informação e conhecimento. Assim, como apresentado e analisado no referencial teórico e defendido por autores como Nonaka e Takeushi, a GC exige ações de compartilhamento/socialização de ideias, conhecimento e práticas, sendo que todos os participantes afirmaram realizar essas ações, por meio da sua participação como membro da governança do APL; troca de *e-mails*, telefonemas, contato direto/pessoal; participação em grupos de trabalho e eventos. Quanto às instituições, foram citadas as seguintes ações realizadas: participação na CINTEC; divulgação das ações e atividades realizadas pelas instituições e que são de interesse das empresas; participação em projetos e atividades com os empresários; disseminação de informações relativas ao segmento de TI.

De acordo com os respondentes, nota-se que há disponibilidade para a participação de ações planejadas e implementadas pelo APL, no qual informações e conhecimentos são compartilhados entre os membros do grupo, ou seja, há um interesse, por parte dos membros do grupo de governança, em compartilhar conhecimento.

Além disso, por meio de observações realizadas durante as reuniões de governança e eventos participados juntamente com o grupo, tanto os empresários, quanto as instituições, disseminam e compartilham ideias e experiências, consideradas importantes para os participantes, por meio de: relatos de viagens e eventos; novos produtos; situação do mercado de TI; divulgação de cursos e eventos, entre outros. Estas informações e conhecimento são divulgados por meio de *e-mail* como forma mais utilizada, seguida da reunião presencial semanal, *ata* e *site*.

No setor de TI, informação e conhecimento são alicerces para o aprimoramento e desenvolvimento de novos produtos. Assim, todos consideram importante a informação/conhecimento adquiridos no ambiente do APL e aplicados na empresa/instituição.

Em relação à aplicação do conhecimento novo adquirido em eventos dos quais participa, as instituições relataram que isso ocorre por meio de: oferta de treinamentos e cursos voltados aos trabalhos desenvolvidos pela instituição; busca de novas oportunidades de negócios, através de *networking* que os eventos proporcionam; desenvolvimento de produtos e serviços, com o intuito de promover o

avanço tecnológico das empresas da região; planejamento das instituições, com vistas a ações futuras.

Além disso, conforme relato dos indivíduos entrevistados,

a informação e o conhecimento demandados sempre estiveram disponíveis, visto que possuem uma efetiva participação nas reuniões semanais e no grupo de governança.

Entretanto, consideram que

a forma de disponibilização das informações pode ser melhorada, pois até o momento as informações são registradas somente em ata, uma vez que o APL ainda não possui um mecanismo consistente de registro e disseminação da informação e do conhecimento gerados no ambiente do APL.

O retorno recebido mediante a informação disponibilizada no ambiente do APL possibilita a realização de *networking* e *benchmarking* com outros colegas empresários; acesso a treinamentos e capacitação empresarial; participação em editais de fontes de fomento e acesso a bolsas de estudo; acesso às leis de incentivo fiscal; participação dos empresários/empresas nas entidades CINTEC e SINFOR.

Dentre os espaços de cooperação promovidos no ambiente do APL, o principal citado foi o SEBRAE, obtendo-se como resultado: estabelecimentos de contatos comerciais; *networking*; atualização/desenvolvimento empresarial; criação da CINTEC; apoio na estruturação de políticas públicas em âmbito municipal; apoio na criação de leis voltadas aos incentivos fiscais (ISS Tecnológico); abertura de editais para apoio à área de APL e TI. Quanto às instituições, elas apoiam por meio de: logística na realização de eventos e encontros de empresários; disponibilização de espaços para o grupo de governança/APL realizar as reuniões, palestras e treinamentos.

Ressalta-se, nesse momento, que os eventos propiciaram outros resultados como: o Encontro de Líderes de APL de Paraná, que promove e estimula a disseminação e compartilhamento de informação e conhecimento gerados pelos APL, quanto às suas ações e resultados obtidos. Nesses encontros, há intensa troca de ideias e experiências; as rodadas de negócios objetivam proporcionar ao empresário, o contato e realização de negócios; nas viagens técnicas, o empresário tem a possibilidade de conhecer novas técnicas empresariais, além de novos

produtos; a participação em feiras possibilita aos empresários, a demonstração de seus serviços e produtos ao mercado, com possibilidade de realização de negócios.

Além disso, a participação nos espaços de cooperação e eventos promovidos pelo APL influenciaram o ambiente empresarial, como: capacitação e certificação empresarial; participação em eventos; acesso às informações discutidas e disseminadas no ambiente; conhecimento do mercado local; conhecimento dos problemas da área; *benchmarking*; criação e estímulo de um ambiente mais cooperativo e amistoso ajudaram a gerar um ambiente de ações inovadoras internamente na empresa. Observou-se, durante a aplicação e análise das entrevistas, que um fator muito importante para as empresas é a troca de experiências, denominada de **Benchmarking**, ação em que empresas de um mesmo setor do mercado trocam experiências de melhores práticas. Essa ação foi citada por alguns participantes, e observa-se que é mais importante para as empresas menores e com menos tempo de mercado, que tem a possibilidade de estabelecer contato com empresas maiores e com mais tempo no mercado.

Uma das ações defendidas para a aplicação da GC é a implantação de uma MO. A sua importância para a efetividade do APL está relacionada a servir como uma forma de registro histórico quanto às ações estabelecidas e implantadas pelo grupo de governança, ou seja, considera-se que a MO formaria a história do APL, possibilitando agir como uma forma de apoio e de credibilidade. Assim, essa história auxiliaria na construção da identidade do APL e do grupo de governança, por meio do estabelecimento de laços de confiança, que se constituem com o tempo.

Contudo, percebe-se a partir dos argumentos dos indivíduos entrevistados, que há uma limitação ao acesso às informações geradas no ambiente do APL, fato percebido em relação às formas de registro dessas informações, e à importância que essa ação possui. Uma das dificuldades observadas durante a realização da pesquisa foi o uso de TIC adequadas, tanto para o registro quanto para a disseminação da informação e conhecimento gerados no ambiente do APL, item que será apresentado na sequência.

Tecnologias de Informação e Comunicação

Na categoria **Tecnologias de Informação e Comunicação** verificou-se a importância das TIC para a interação com o sistema, além de quais tecnologias são

utilizadas atualmente no ambiente do APL. Para tanto, levantou-se quais TIC estão disponíveis para apoiar a busca, compartilhamento e distribuição de informação/conhecimento no ambiente do APL; quais as principais formas de distribuir, circular e utilizar as informações entre as empresas do APL; quais as necessidades de conhecimento do empresário e se estão consistentes com as metas de informação/conhecimento estabelecidas e ofertadas no ambiente do APL; se a informação e o conhecimento demandados estavam disponíveis; tipos de informação relevantes.

Quando os entrevistados foram questionados quanto às TIC que estão disponíveis para apoiá-los na busca, compartilhamento e distribuição de informação e conhecimento no ambiente do APL, tanto os empresários, quanto as instituições foram unânimes em evidenciar a tecnologia como um elemento essencial, o uso do *e-mail* e do *site*, além de fóruns e das redes sociais, como o *Facebook*.

Em relação ao *site*, o APL já disponibilizou nos 6 (seis) anos de existência, duas estruturas de base tecnológica que não ofereceram um resultado adequado. Esse assunto foi amplamente discutido pelo grupo, gerando descontentamento pelos formatos apresentados anteriormente. Assim, foi formado um grupo, responsável pela estruturação de um novo formato, que no momento está em fase de implantação. Para tanto, está sendo utilizada a ferramenta JOMLA¹⁸, de acesso livre e que possibilitará uma melhor comunicação entre o grupo de governança, e também entre as empresas de TI que fazem parte do APL.

Para essa atividade, como uma complementação do *site*, está sendo utilizada outra ferramenta, o GENEXUS¹⁹, com objetivo de auxiliar no controle das convocações realizadas, assim como na presença dos participantes; registrar e controlar as atas; estruturação do planejamento estratégico, por meio de planilhas. Ressalta-se que esse conteúdo terá acesso restrito, de acordo com decisão do grupo.

¹⁸ É um dos principais sistemas de gestão de conteúdo da atualidade (*Content Management System - CMS*), utilizado para o desenvolvimento de lojas virtuais, *blogs*, revistas *online*, portais de conteúdo, jornais, catálogos de produtos/serviços e diversos outros formatos de conteúdo. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Joomla>>. Acesso em: 28 nov. 2012.

¹⁹ Ferramenta de desenvolvimento de *software* baseada em conhecimento, orientada principalmente para aplicações corporativas, para *web*, plataformas Windows (GUI) e Plataformas móveis, inclui um módulo de normalização, que cria e mantém uma estrutura de banco de dados (SGBD) ótima, baseada no modelo de dados não normalizado definido pelo usuário, uma linguagem declarativa (baseada em regras) e uma linguagem procedural simples. Fonte: <<http://www.genexus.com.br>>. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/GeneXus>>. Acesso em: 28 nov. 2012.

Além disso, foi sugerida a estruturação de um Portal Corporativo, oferecendo Intranet com acesso restrito, ferramenta de *workflow*, além de ferramenta e campos para pesquisa de assunto, o que facilitaria a busca e localização dos documentos e informações desejados.

Atualmente, o que funciona com mais eficiência é o *e-mail*. Uma das grandes dificuldades encontradas pelo grupo, em relação à implantação e uso de TIC necessárias para a busca, compartilhamento e distribuição de informação e conhecimento é a falta de verba específica para a estruturação, implantação e manutenção de ferramentas para tais ações, visto que todos os participantes do grupo de governança trabalham de forma voluntária e, de acordo com a estrutura estabelecida, não há uma pessoa específica para o gerenciamento dessas ações. Dessa forma, e diante da urgência em se desenvolver um mecanismo mais eficiente, criou-se um grupo com objetivo de pesquisar, desenvolver e implantar um *site* que resolvesse as dificuldades existentes.

Para Johnson (2011) a TI possibilita às organizações, por meio da aplicação da GC, identificarem, registrarem, conectarem e utilizarem o conhecimento organizacional, considerado valioso, preservando-o e tornando-o disponível para sua fácil localização e uso, por diferentes grupos.

Quanto às principais formas de distribuir, circular e usar as informações entre as empresas foram elencados, de forma decrescente: *e-mail*, reunião presencial semanal, atas, *site*, já apresentados e analisados anteriormente.

Para um conhecimento mais aprofundado das necessidades informacionais dos participantes da pesquisa, foram identificados os tipos de informações relevantes para a condução dos negócios. Dentre as mencionadas pelas empresas, informação para área mercadológica e comercial foram as mais citadas, seguidas de TI, políticas governamentais, legislação, inovação, sindicais e de capacitação.

Em relação às necessidades de conhecimento, foram citadas: treinamentos na área comercial, informações de mercado, políticas públicas, sindicais e técnicas; estabelecimentos de condições na participação dos programas de inovação e captação de recursos governamentais; novas TI; *marketing*.

Quando os entrevistados foram questionados se localizam a informação e o conhecimento demandados por eles, apesar de alguns dos respondentes afirmarem não terem encontrado dificuldade, outros percebem que existem dificuldades como:

encontrar pessoas para trocar ideias e experiências qualificadas; falta de informação mais consistente, visto que não existe um banco de dados (BD²⁰) para consulta (campos para consulta); as informações estão disponíveis somente por meio das atas, e esta não é amplamente divulgada; a informação está dispersa no ambiente do APL; existência de vários documentos que não estão organizados e disseminados; desconhecimento de que a informação procurada estava no ambiente do APL; necessidade de perguntar para as pessoas diretamente, em função da falta de um mecanismo de busca das informações, não apenas relativo ao APL de Londrina, mas também dos demais APL existentes no Estado do Paraná.

Observa-se diante das dificuldades acima apresentadas (mesmo que por alguns respondentes) que *apesar das necessidades de informação e conhecimento serem atendidas (mesmo que parcialmente), a informação e o conhecimento nem sempre são localizados ou estão disponíveis para todos*. Este fato chama a atenção, devido ao APL ser da área de TI, possuindo desta forma, ferramentas adequadas para a resolução deste problema. Destarte, uma estrutura de MO, que ‘abrigasse’ todos os documentos gerados pelo APL auxiliaria na resolução desses problemas.

Além disso, de acordo com as instituições, *o registro das informações geradas no ambiente do APL ocorre principalmente por meio de atas e planilhas, sendo estas para acompanhamento de projetos específicos*. Sendo assim, o registro representaria a possibilidade de acesso ao conhecimento do que está acontecendo no grupo; avaliação e mensuração das ações; histórico das ações; identificação do que foi discutido e definido para ações e comprovação do que foi decidido.

Na categoria ‘Tecnologias de Informação e Comunicação’ observa-se que existem grandes dificuldades, tanto em relação ao registro e disseminação quanto em relação à preservação de conteúdos e documentos gerados pelo grupo de governança. As ações anteriormente implantadas com intuito de auxiliar na organização e registro da informação e conhecimento gerados e disseminados no grupo não trouxeram os resultados esperados, mesmo todas as empresas serem da área de TI. Contudo, com a implantação do novo *site*, e da ferramenta GENEXUS, espera-se amenizar essas dificuldades.

²⁰ São coleções de informações que se relacionam de forma que crie um sentido. São de vital importância para empresas, e há duas décadas se tornaram a principal peça dos sistemas de informação. A principal aplicação de Banco de Dados é controle de operações empresariais. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Banco_de_dados>. Acesso em: 29 jan. 2013.

Usuários

Na categoria **Usuários**, verificaram-se as necessidades e lacunas dos usuários em relação à informação e conhecimento demandados pelos participantes do grupo de governança. Para tanto, levantou-se a importância da informação e conhecimento adquiridos no ambiente do APL; quais necessidades de conhecimento e se estão consistentes com as metas estabelecidas e ofertadas pelo APL; quais TIC estão disponíveis para apoiá-lo na busca, compartilhamento e distribuição de informação e conhecimento; se as atividades desenvolvidas no âmbito do APL influenciaram o ambiente de sua organização.

De acordo com os participantes da pesquisa, a informação/conhecimento adquiridos no ambiente do APL e aplicados na empresa/instituição são considerados imprescindíveis quanto à atuação e sobrevivência no mercado, porquanto os participantes podem

estabelecer networking e benchmarking; identificar e realizar negócios; ter acesso a boas práticas de gestão; discutir questões atuais; ter acesso à informação de forma fácil e democrática; gerar novas ideias; promover amadurecimento e fortalecimento com relação ao entendimento do setor de TI.

Todos esses itens identificados e citados ratificam a importância em se participar do APL, assim como estão em acordo com as necessidades de conhecimento e aprendizagem, sendo destacados: treinamentos voltados à área comercial, informações de mercado, políticas públicas, sindicais; promover condições de participação nos programas de inovação e captação de recursos governamentais; conhecimento de novas TI; marketing.

Quanto à informação e conhecimento demandados pelos participantes da pesquisa (empresas e instituições), grande parte deles consideram que estão disponíveis, porém as ações de disponibilização dessas informações poderiam ser melhoradas, visto que no momento, o APL ainda não possui um mecanismo consistente de registro e disseminação da informação e do conhecimento gerados em seu ambiente.

Quando questionados em relação às TIC que estão disponíveis para apoiá-los na busca, compartilhamento e distribuição de informação e conhecimento no

ambiente do APL, os empresários foram unânimes em definir como principal tecnologia, o uso do *e-mail*, seguido do *site*.

O *site* que está sendo implantado será um local de registro e divulgação das informações às quais os empresários e instituições poderão pesquisar e localizar o que necessitam. Além disso, uma das características dos profissionais ligados ao setor de TI é a alta conectividade de seus representantes no ambiente *Web*. Destarte, observa-se que o uso das redes sociais é consistente e eficiente, porquanto facilita o relacionamento entre os indivíduos que podem estar distantes geograficamente. O *Facebook* é um utilitário social que proporciona contato com pessoas a sua volta; o *LinkedIn* identifica as pessoas por organização/instituição, potencializando carreiras e obtendo respostas. O conteúdo disponibilizado nestes *websites* e aplicados nas redes de conhecimento dos grupos/indivíduos facilita o fluxo de informações complexas (JOHNSON, 2011)

Considera-se que o uso de TIC adequadas facilitaria a localização da informação, pois como defende Johnson (2011, p.168) “As restrições do campo de informação limitam o grau em que a pessoa pode agir, a despeito de sua predisposição para buscar informação”, ou seja, quanto melhor um ambiente for estruturado para busca da informação, melhor retorno o usuário terá.

Quanto às atividades realizadas no âmbito do APL e se estas influenciam no ambiente da empresa, os entrevistados afirmaram que existe essa influência, ocorrendo da seguinte forma: participação no grupo de governança, por meio das ações que são estabelecidas pelo APL (certificação, treinamentos, eventos); acesso às informações discutidas no ambiente do APL, como conhecimento do mercado local e dos problemas da área; acesso às boas práticas que as outras empresas trazem para o ambiente (*benchmarking*); participação em eventos, cursos e treinamentos; acesso a fomento e projetos aprovados; atendimento às demandas (custos, capacitação etc.) da empresa, em função do associativismo/cooperativismo; criação de um ambiente mais cooperativo e amistoso, gerando um ambiente de ações inovadoras internamente na empresa; acesso as informações recebidas no ambiente do APL (projetos; políticas governamentais, mercado etc.); disponibilidade em trabalhar em prol do setor de TI como um todo, contribuindo com recursos financeiros e humanos.

Para as instituições, o registro das informações geradas no ambiente do APL é feita principalmente por meio de atas e planilhas, sendo estas para

acompanhamento de projetos específicos. O registro representa a possibilidade de acesso ao conhecimento do que está acontecendo no grupo; avaliação e mensuração das ações; histórico das ações; identificação do que foi discutido e definido para ações e comprovação do que foi decidido.

Esses dados, levantados nas entrevistas e também nas observações, auxiliam a compreender e elaborar o perfil dos membros participantes do grupo de governança, e do APL como um todo. O setor de TI é considerado como um setor estratégico em relação à economia e crescimento do país, sendo que neste ambiente, as transformações ocorrem de forma mais acelerada. Assim, os profissionais da área necessitam de informação nova e de fácil localização.

Gestão

A categoria **Gestão** teve como objetivo coletar dados de como podem ser implantadas formas de gerenciamento de bases de conhecimento e de MO. Para tanto, verificou-se se ocorre o compartilhamento de ideias, conhecimento e práticas com o grupo de governança do APL; principais formas de distribuir, circular e usar informações; como é feito o registro das informações geradas pelo APL; como o conhecimento novo adquirido em eventos é aplicado; tipos de informação relevantes para a condução do negócio; retorno em relação às informações acessadas no ambiente do APL; avaliação da participação em relação às principais ações de apoio realizadas e/ou cooperadas para o desenvolvimento do APL; importância da atuação das instituições de apoio para o desenvolvimento do APL; importância da MO para a efetividade do APL.

Nesse contexto, reafirma-se que o objetivo da pesquisa não foi propor a estruturação e implantação de uma estrutura de MO, porém identificar como esta pode ser gerenciada, servindo assim, como um referencial para sua futura estruturação e implantação.

Conforme as questões estabelecidas para esta categoria, verificou-se que:

- O compartilhamento de ideias, conhecimentos e práticas ocorrem por meio de: participação como membro da governança do APL; troca de *e-mails*, telefonemas, contato direto/pessoal; participação em grupos de trabalho e eventos;

- As principais formas de distribuir, circular e usar as informações entre as empresas: *E-mail*; Reunião presencial semanal; Atas e o *Site*;
- As informações são registradas principalmente por meio das atas;
- O registro das informações representa: histórico das ações realizadas; consulta e acompanhamento dos assuntos discutidos; análise de decisões já tomadas e daquelas que deverão ser colocadas em prática; comprovação da seriedade do grupo, como uma forma de prestação de contas;
- Para as empresas, aplicação do conhecimento é realizado por meio de parcerias/alianças estratégicas; mudanças organizacionais internas; identificação de oportunidades frente ao conhecimento adquirido, para futura aplicação na empresa; incremento das vendas da empresa; aquisição de novas ferramentas e metodologias para desenvolvimento empresarial;
- Segundo as instituições, o conhecimento adquirido é aplicado por meio de: oferta de treinamentos e cursos voltados aos trabalhos desenvolvidos pela instituição; busca de novas oportunidades de negócios, por meio de *networking* que os eventos proporcionam; desenvolvimento de novos produtos e serviços, com o intuito de promover o avanço tecnológico das empresas da região; planejamento das instituições, com vistas a ações futuras.

Ressalta-se aqui, que esses itens já foram discutidos com mais profundidade nas categorias anteriores.

Um item importante para se analisar formas de gestão de uma MO, refere-se à verificação dos tipos de informação relevantes para a condução dos negócios, com intuito de preservar e disseminar somente a informação e conhecimento relevantes ao grupo. Destarte, foram citadas pelos empresários: informação para área mercadológica e comercial foram as mais citadas, seguidas de TI, políticas governamentais, legislação, inovação, sindicais e de capacitação. De acordo com as instituições: tendências tecnológicas e de mercado; informação a respeito dos anseios e necessidade das empresas; rumos do setor; inovação no mercado de TI; governamental; potenciais exportadores; mão de obra; trabalhista; legislação (boas práticas).

Quanto ao retorno obtido em relação às informações acessadas no ambiente do APL, já foi apresentado e discutido na categoria 'Informação'.

Em relação à importância da presença e atuação das instituições para o desenvolvimento do APL, todos foram unânimes em afirmar que sim. Além das que participam atualmente, ressalta-se que algumas das instituições que já participaram do grupo também tiveram uma atuação satisfatória, durante o processo de constituição do APL, como a CODEL, ADETEC, PUC/Londrina e ACIL.

No entanto, observa-se que, pela fala dos indivíduos entrevistados, que

é preciso discutir e encontrar novas formas de outras instituições participarem, por meio da disponibilização de funcionários para participação, contribuindo ativamente para o desenvolvimento do setor, cada uma com sua expertise. Há instituições que ainda não entenderam o conceito de APL (as instituições devem agir em prol do APL; são elas que devem levantar as necessidades do APL e não o aposto).

Neste contexto, para minimizar o problema, poderiam ser implantadas ações de sensibilização no que tange à importância da participação consistente das instituições no ambiente do APL.

Quanto à avaliação da participação em relação às principais ações de apoio, a maioria dos participantes respondeu que é satisfatória. No entanto, alguns deles consideram sua participação ainda incipiente, não tendo condições de participar com mais assiduidade e consistência.

Percebe-se que existem algumas dificuldades em relação à participação, como:

falta de evolução do processo que ainda é muito político, faltando mais ações práticas; falta de participação mais efetiva na busca de auxiliar mais as ações propostas pelo grupo; algumas ações acontecem sem que todos saibam, sendo informadas apenas no momento da reunião.

Em relação às instituições, estas consideram sua participação no grupo satisfatória, por meio da realização de ações, como: participação dos membros da coordenação da CINTEC, sempre com apoio de empresários interessados que buscam um bem comum; desenvolvimento de produtos e serviços com objetivo de atender às empresas do APL; participação ativa nas reuniões do grupo de governança, auxiliando e contribuindo nas ações definidas; realizando ações de

implantação da legislação vigente relativa à exportação; reforçando ao grupo a união de participantes.

Nesse contexto, o SEBRAE tem apoiado o grupo, mediante a disponibilização de um profissional especializado para auxiliar na coordenação e direcionamento do grupo, participando de todas as reuniões semanais além de orientações para a definição do planejamento estratégico anual; proporciona apoio logístico para a realização de reuniões bimestrais, oferecimento de cursos de capacitação e apoio financeiro para qualificação profissional. O SENAI também oferece apoio logístico para a realização das reuniões semanais, assim como estrutura e oferta de cursos de pós-graduação. Outra ação, programada para o ano de 2013 é a implantação de uma faculdade tecnológica voltada à área de TI, cujo objetivo é suprir a necessidade de mão de obra das empresas.

Além disso, outras instituições, que não participaram da pesquisa, como as IES, também realizam ações, como: apoio na participação de editais de fomento à pesquisa, assim como oferta de cursos de pós-graduação, como especialização (UEL) e implantação de mestrado profissional Universidade Tecnológica Federal do Paraná/Cornélio Procopio (UTFPR/CP), todos voltados à área de TI.

Quanto às atividades desenvolvidas no âmbito do APL, se influenciaram o ambiente da instituição a qual representa, os entrevistados mencionaram que sim, pois: é considerado um órgão de extensão e apoio, com objetivo de atender às empresas do APL que trabalham com TI; consegue identificar necessidades do setor, desenvolvendo produtos e serviços para auxiliar no desenvolvimento tecnológico das empresas; por meio do recebimento de informações e troca de experiências do grupo são estruturadas ações focadas às necessidades de apoio da instituição em relação ao APL; mudança da visão dos empresários em relação ao sindicato.

Uma das instituições afirma que

influencia totalmente, visto que o APL de TI foi o primeiro a ser organizado e coordenado pela instituição (SEBRAE), passando a ser considerado um setor estratégico (TI) pelo Governo Federal nos últimos anos.

Em relação à avaliação da participação do empresariado relativo às ações promovidas pela instituição que representa, observa-se que *apesar de alguns empresários terem uma participação mais ativa, a participação de um número maior*

de empresários poderia ser mais consistente. O que se verifica é que os mesmos participantes têm apoiado a realização de mais ações do que outros, ou seja, alguns dos participantes não estariam tendo uma ação consistente dentro do grupo.

Esse fato é corroborado de acordo com os registros das atas, assim como nas observações realizadas durante as reuniões e eventos participados com o grupo, pois se observa que algumas vezes as mesmas pessoas realizam mais ações do que outros participantes do grupo. Isso pode ocorrer devido a alguns fatores: a disponibilidade de tempo do empresário ser voluntária; o porte de algumas empresas consideradas micro, cujo representante é o próprio empresário não possuindo outros colaboradores para auxiliarem na empresa. Assim, o empresário/representante não teria disponibilidade para colaborar de forma mais consistente com o grupo. Além disso, ainda pode ocorrer a falta de percepção da importância da cooperação que deve existir em um grupo como este, característica essencial para que o grupo continue coeso.

Quanto à importância da MO para a efetividade do APL, os participantes consideram-na como uma forma de registrar o histórico das ações estabelecidas e implantadas pelo grupo de governança, servindo como: registro do passado para dar apoio ao estabelecimento de ações futuras; transparência em relação ao que está sendo realizado; registro dos artefatos e documentos gerados; registro das ações passadas para se pensar em novos assuntos.

Contudo, percebe-se a partir das informações prestadas pelos entrevistados, que há uma limitação ao acesso às informações geradas no ambiente do APL, fato percebido em relação às formas de registro dessas informações, e à importância que essa ação possui.

Além disso, as instituições consideram importantes a informação e o conhecimento adquiridos no ambiente do APL e que são aplicados à sua área de atuação, trazendo como consequência a instituição ter uma melhor atuação, pelo fato da maior parte das ações serem definidas com base nas necessidades do grupo, ou seja, as necessidades do APL se tornam demandas para a atuação da instituição.

Ainda para as instituições, de forma geral, suas necessidades de conhecimento e aprendizagem estão consistentes com as metas estabelecidas e ofertadas no ambiente do APL.

A categoria 'gestão' teve como objetivo diagnosticar como estão funcionando as formas de gestão existentes no ambiente do APL, mais especificamente no grupo de governança.

Observa-se que a participação dos membros da governança ocorre de forma consistente, mesmo que algumas empresas não participem de forma mais efetiva, assim como em relação às instituições, visto que algumas delas têm ações mais efetivas do que outras; existem ações de compartilhamento e disponibilidade em compartilhar conhecimento e práticas com o grupo, apesar das dificuldades existentes; as principais formas de disseminar e usar informação e conhecimento têm sido realizadas por *e-mail*, reuniões semanais e atas; mesmo com dificuldades de acesso à informação e conhecimento, estes têm sido implantados nas empresas, assim como obtido retornos substanciais.

Diante desse contexto, percebe-se que as ações de gestão do APL ainda estão ocorrendo de forma incipiente, necessitando de mais discussões, estruturação e implantação consistentes que, por sua vez, trariam maior efetividade na atuação do APL.

Aglomerações Empresariais

Como defendido em um dos objetivos específicos da pesquisa, pretendeu-se neste trabalho analisar a formação do APL e suas principais características da estrutura produtiva, como: a presença das organizações locais de coordenação, representação, e de ensino e tecnologia; o papel das associações na coordenação local (governança) e as possibilidades de estimularem as atividades cooperativas no interior do arranjo; a interação e as formas de cooperação entre os agentes produtivos.

Dessa maneira, definiu-se para a categoria **Aglomerações Empresariais**: verificar quais vantagens em se participar de um APL, assim como a importância das ações cooperativas nesse ambiente; participação em relação às principais ações de apoio realizadas e/ou cooperadas para o desenvolvimento do APL; importância da atuação das instituições de apoio para o desenvolvimento do APL; principais espaços de cooperação promovidos para a troca de informações e conhecimentos; ocorrência de compartilhamento de ideias, conhecimentos e práticas entre o grupo de governança; importância da informação/conhecimento adquiridos e aplicados; tipos de informação relevantes para a condução do negócio; formas de registro das

informações geradas pelo APL; formas de distribuir, circular e usar informações entre as empresas do APL; influência das atividades desenvolvidas no âmbito do APL no ambiente de sua organização; valores considerados importantes para o ambiente do APL.

Para esta categoria, foram analisados os dados coletados por meio da aplicação das entrevistas, das observações realizadas durante as reuniões de governança, além das informações registradas nas atas.

Como apresentado e discutido no referencial teórico, existem diferentes tipos e formas de aglomerações empresariais, como: Distrito Industrial, Pólo Tecnológico, Parques Tecnológicos e Científicos, *Cluster*, Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais, e Arranjos Produtivos Locais.

Lastres e Cassiolato (2005), defendem que o termo aglomeração pode estar ligado ao setor produtivo, científico, tecnológico ou de inovação. Além disso, tem como foco central a proximidade territorial dos agentes que estão envolvidos (econômicos, políticos e sociais), representados pelas empresas, instituições de ensino, organizações públicas e o terceiro setor. Essa proximidade geográfica dos agentes facilitaria o acesso a matérias-primas, equipamentos, mão de obra entre outros, além de aumentar as possibilidades de sobrevivência, fortalecimento e crescimento, especificamente das MPE, visto que se constitui em importante fonte geradora de vantagem competitiva.

De acordo com as empresas, dentre as vantagens em se participar de uma aglomeração empresarial como o APL, a principal citada foi o *acesso às informações*, além de: troca de experiências entre os participantes mais antigos com os mais novos; criação de laços de confiança para parcerias; fortalecimento do espaço no mercado; participação em ações colaborativas; fomento comercial; apoio logístico e financeiro na participação de treinamentos, qualificação empresarial e melhoria de processos; atualização em relação ao mercado, movimentos políticos e negócios das empresas; possibilidade de *networking* com outras empresas/instituições dentro e fora da região; acesso aos programas de incentivo; atualização de tendências; oportunidade de realização de negócios em conjunto, como forma de crescimento; conhecer os concorrentes, os serviços e produtos prestados por outras empresas.

Quanto às instituições, estas destacaram: economia financeira para as empresas participantes; melhores condições aos colaboradores das empresas;

aumento no poder de negociação em relação à venda e compra de produtos; possibilidade de participação, em conjunto, em eventos da área; manter-se atualizado em relação aos benefícios oferecidos pelos órgãos governamentais; troca de experiências entre os empresários; realização de negócios entre empresas; fortalecimento do segmento; geração de oportunidades de negócios e parcerias; aumento em relação à vantagem competitiva perante o mercado.

Observa-se que as vantagens citadas pelas empresas estão próximas das citadas pelas instituições. Além disso, as vantagens citadas estão em acordo com a literatura, conforme defende Faver (2009): promovem desenvolvimento e aperfeiçoamento, possibilitando sua participação no mercado, assim como a competição com empresas de grande porte; oferecem ambiente de qualificação de mão de obra; proporcionam a melhoria na realização de negócios, expandem e proporcionam relacionamentos entre as empresas participantes dos arranjos, o que promove intensa troca de informações entre os atores; favorece a presença de infraestrutura de suporte e logística, além de consolidar uma identidade sociocultural.

Como afirmado pelos participantes da pesquisa, a principal vantagem na participação de um APL é o acesso à informação. Dessa maneira, verificando-se os retornos recebidos em relação às informações acessadas no ambiente do APL, foram mencionados o

estabelecimento de networking e benchmarking com outros colegas empresários; participação em treinamentos, assim como capacitação empresarial; participação em editais de fontes de fomento, como os ofertados pela FINEP/PAPPE, assim como acesso à bolsas de estudo do CNPq; acesso às leis de incentivo fiscal (ISS Tecnológico), e participação dos empresários nas entidades CINTEC e SINFOR.

De acordo com as instituições, todas as empresas se beneficiam, por meio de: participação dos eventos organizados e disponibilizados; acesso aos produtos e serviços disponibilizados pela instituição; capacitação das empresas para atuarem com exportação; estruturação da CINTEC.

Douglas (2007) defende que, em nossa época, consideramos as instituições sociais como codificadores de informação. Dessa forma, são elas que nos auxiliariam a tomar decisões e resolver problemas considerados rotineiros, além de produzir pensamentos que favoreçam os indivíduos. Contudo, existem diferentes formas de tratar as instituições como organizadoras de informação, visto que a

informação pode ser comprada ou vendida, abordagem adotada pelos economistas institucionais (termo utilizado pela autora).

Nesse contexto, defende-se a importância da presença e atuação das instituições para o desenvolvimento do APL, no qual todos os respondentes são unânimes em afirmar que é de extrema importância devido às seguintes situações:

as instituições colocam em prática as ações que são deliberadas pelo APL, visto que este é apenas deliberativo e as instituições são executoras; tendem a ser politicamente isentas; sua essência é auxiliar o empresariado, tanto no sentido profissional quanto social; apoio na capacitação de mão de obra; atendem às demandas das organizações, com subsídio financeiro e apoio logístico; apoio para desenvolvimento empresarial, fomento e projetos; apoio técnico/científico (laboratórios); agregam as empresas, criando ações que envolvem mais empresas.

Dentre as instituições mais citadas, destacam-se: SENAI/SEBRAE – espaço físico, apoio financeiro; CINTEC – compras; SINFOR – apoio trabalhista; IES – informações e preparação de mão de obra.

No ano de 2012, o SEBRAE realizou as seguintes ações: Consultorias; empresas; Cursos; Missões/Caravanas; Palestras; Rodadas de Negócio; apoio financeiro para implantação e certificação do MPS-BR. O SENAI implantou laboratórios de testes de *software*, além de oferecer cursos de capacitação. Quanto às IES, estas têm apoiado no sentido de melhorar os currículos dos cursos de graduação, de acordo com as necessidades das empresas.

De acordo com a Confederação Nacional das Indústrias (CNI) (1998), inserido no âmbito das aglomerações empresariais e produtivas, os agentes/atores, tanto dos setores privado, quanto nacional, estadual e local apresentam um papel fundamental, e devem estar presentes em todo o processo.

No entanto, observa-se que é preciso encontrar formas de novas instituições participarem, por meio da disponibilização de funcionários para a efetiva participação, contribuindo ativamente para o desenvolvimento do setor, cada uma com sua expertise. Há instituições que ainda não entenderam o conceito de APL (as instituições devem agir em prol do APL; são elas que devem levantar as necessidades do APL, e não o aposto) como já apresentado anteriormente.

Conforme defendido pelos sujeitos da pesquisa, a participação das instituições no grupo de governança é muito importante, porém ainda ocorre de

forma incipiente. Esse fato corrobora com a literatura, conforme defendem Laplane; Cassiolato e Lastres (2007) em que os APL apresentam como característica, a fragmentação, quando os atores não constituem vínculos consistentes, apresentando dificuldades em gerar e mobilizar capacitações, tanto produtivas quanto inovativas.

De acordo com o referencial teórico apresentado e discutido na pesquisa, uma das principais características relativa aos aglomerados empresariais, neste caso, os APL, é a presença de ações cooperativas entre os participantes. Dessa forma, de acordo com os entrevistados, todos consideram a cooperação muito importante para o desenvolvimento do APL, esse elemento é considerado fundamental para o sucesso das entidades e das próprias empresas.

Contudo, foram mencionadas as seguintes dificuldades:

acesso a recursos/treinamentos; falta da criação de um condomínio que abrigasse as empresas, o que facilitaria a cooperação; dificuldade na realização de negócios e cooperação técnica, por temor por parte dos empresários; ainda ocorre entre os participantes a ocorrência de interesses convergentes versus interesses conflitantes; os resultados recebidos por meio das ações do APL devem ser maiores que a disponibilidade do empresário, o que às vezes não ocorre; falta de confiança entre as empresas, visto que, quando as instituições fazem a interlocução o retorno é melhor; falta mais relacionamento, disponibilidade, comprometimento e envolvimento dos representantes das empresas; os empresários são mais unidos de acordo com o tempo de relacionamento, que promove o estabelecimento de laços de confiança.

Como a pesquisadora sempre teve acesso na ações do grupo de governança, participando de todas reuniões semanais (como responsável pelo registro da ata) e eventos, a observação direta possibilitou verificar que o grupo é coeso e apresenta um ótimo relacionamento, principalmente entre as empresas que participam há mais tempo no grupo. Os assuntos são discutidos de forma livre e democrática, de acordo com as necessidades das empresas, assim como das instituições.

Além disso, constata-se que, embora o ambiente seja amistoso, a cooperação ainda não ocorre de maneira satisfatória, talvez pelo fato dos membros do grupo não saberem como aplicar na prática essa cooperação. Além disso, o ambiente empresarial, considerado altamente competitivo, pode interferir e prejudicar na realização de ações que visam à cooperação entre as empresas, quando estas

participam de um ambiente cooperativo, podendo ser considerado um ambiente “novo” para muitas.

Quando os sujeitos de pesquisa foram questionados quanto à avaliação de sua participação em relação às principais ações de apoio, a maioria dos participantes das empresas respondeu que é satisfatória, e ocorre por meio de ações, como:

atuar na presidência do APL; participar ativamente das reuniões semanais e nas ações estruturadas pelo APL; tendo sócios como representantes de instituições, como CINTEC e SINFOR; desenvolver trabalhos voltados à responsabilidade social; divulgação de informações relevantes ao grupo.

Por outro lado, alguns participantes consideram sua participação incipiente, devido a:

não ser sócio ou proprietário da empresa, não possui autonomia em relação a algumas ações propostas pelo grupo, porém tem a preocupação pessoal de fazer a empresa estar no APL; falta de tempo, pelo tamanho da empresa (microempresa), para auxiliar mais nas ações do APL.

Esses fatores são observados, principalmente, em relação às empresas de porte menor, porquanto não poderiam disponibilizar um representante para participar de todas as ações estruturadas pelo APL.

Além disso, percebe-se que existem algumas dificuldades, como:

não está havendo evolução do processo, que ainda é muito político e faltam ações mais práticas; falta participação mais efetiva na busca de auxiliar as ações propostas pelo grupo; algumas ações acontecem sem que todos saibam, sendo informadas apenas no momento da reunião.

Em relação aos fatores acima citados, poderiam ser mais discutidos e analisados pelo grupo, visto que podem desestimular os membros do grupo na continuidade da sua participação.

Quanto às instituições entrevistadas, elas consideram sua participação satisfatória, desenvolvendo produtos e serviços com objetivo de atender as empresas do APL; participando ativamente das reuniões do grupo de governança; realizando ações de implantação da legislação vigente relativa à exportação. Registra-se aqui, que as instituições que participaram da pesquisa são as mais

atuantes no grupo, além de duas delas participarem do APL desde a sua implantação.

De forma geral, as instituições apoiam e promovem espaços de cooperação para troca de informações e conhecimento por meio de apoio logístico; realização de eventos e encontros de empresários; disponibilização de espaços realização de reuniões, palestras e treinamentos. Como principais resultados foram citados: acompanhamento de todos os movimentos e necessidades apresentadas pelo grupo; geração de oportunidades de negócios.

Além disso, quanto às principais ações de apoio para o desenvolvimento do APL, os representantes das instituições mencionaram: promoção de eventos e negociações, buscando melhores condições de valores para as empresas participantes; desenvolvimento de novos produtos e serviços; auxiliando na busca de fomento para pagamento de serviços; disponibilizando espaço para reuniões, treinamentos e palestras; divulgação da instituição e dos projetos que ela realiza; ampliação da base exportadora; viabilizando processos de certificação, gestão das organizações e de comercialização/mercado; possibilitando a inclusão do setor de TI em outras entidades; inclusão de ações para o setor de TI.

Quando questionados em relação à avaliação da participação do empresariado no que tange às ações promovidas pela instituição que representa, percebem que

alguns empresários participam mais ativamente das ações propostas pelo grupo de governança, portanto, a participação mais efetiva de um número maior de empresários poderia trazer resultados mais positivos ao APL. No entanto, o que se verifica é que os mesmos participantes têm realizado mais ações do que outros.

Em um ambiente de cooperação, como o APL, as ações de compartilhamento de ideias, conhecimento e práticas são muito importantes. No APL, essas ações têm ocorrido das seguintes formas: participação como membro da governança do APL; troca de *e-mails*, telefonemas, contato direto/pessoal; participação em grupos de trabalho e eventos. Essas ações também são citadas pelas instituições: participação na CINTEC; divulgação das ações e atividades de interesse do setor, realizadas pelas instituições, durante as reuniões de governança; participação em projetos e atividades com os empresários; apoio em ações de cooperativismo; disseminando informações relativas ao segmento.

Pelo fato dos vínculos entre os atores ocorrerem de forma incipiente nos APL como apresentado e discutido anteriormente, percebe-se que na maioria dos casos, a interação entre o setor produtivo, as instituições de pesquisa, assim como, com a infra-estrutura local de conhecimento é baixa, ocasionando a disseminação de conhecimento entre os produtores de modo informal (LAPLANE; CASSIOLATO; LASTRES, 2007).

Verifica-se que, apesar da dificuldade da disseminação de informação e conhecimento ocorrer de forma formal e estruturada, são consideradas importantes pelos indivíduos participantes da pesquisa, porquanto promovem o *networking* e o *benchmarking*, identificam oportunidades de negócios, promovem aprendizado e boas práticas de gestão; promovem discussão de questões atuais, assim como amadurecimento com relação ao entendimento do setor.

Em relação à aplicação do conhecimento nas empresas, ele é realizado por meio de parcerias/alianças estratégicas; mudanças organizacionais internas; identificação de oportunidades frente ao conhecimento adquirido, para futura aplicação na empresa; incremento nas vendas da empresa; aquisição de novas ferramentas e metodologias para desenvolvimento empresarial.

Quanto aos tipos de informações relevantes para a condução dos negócios, foram mencionadas: informação para área mercadológica e comercial, como as mais citadas, seguidas de TI, políticas governamentais, legislação, inovação, sindicais e de capacitação. Além disso, citou-se também: fomento/bolsas; fornecedores; sistemas de gestão; finanças e exportação.

Atualmente, as informações são registradas principalmente por meio de atas, seguida do *e-mail*, representando o histórico das ações realizadas, bem como possibilita a consulta e o acompanhamento dos assuntos discutidos. Além disso, as principais formas de distribuir, circular e usar as informações entre as empresas são realizadas por meio do *e-mail*, reunião presencial semanal; atas; *site*.

Observou-se que as atividades realizadas no âmbito do APL influenciam o ambiente da empresa, ocorrendo por meio da participação no grupo de governança, e das ações estabelecidas pelo APL; acesso às informações discutidas no ambiente do APL; *benchmarking*; atendimento às demandas da empresa, em função do associativismo/cooperativismo; criação de um ambiente mais cooperativo e amistoso, gerando um ambiente de ações inovadoras internamente na empresa;

disponibilidade em trabalhar em prol do setor de TI como um todo, contribuindo com recursos financeiros e humanos.

No ambiente do APL, as necessidades de conhecimento são consideradas consistentes com as metas estabelecidas e ofertadas. Além disso, a informação e o conhecimento demandados pelas instituições sempre estiveram disponíveis, devido à participação efetiva nas reuniões semanais, assim como no grupo de governança.

No entanto, percebem que

podem ser melhoradas as ações de disponibilização dessas informações, pois o APL ainda não possui um mecanismo consistente de registro e disseminação da informação e do conhecimento gerados no ambiente do APL.

Para minimizar este problema, a seleção e o registro das informações úteis aos empresários e instituições são importantes. Porém, deve-se pensar em mecanismos, de base tecnológica, para disseminação, visto que os participantes do APL se comunicam de forma virtual, na maioria das vezes.

Dessa maneira, a estruturação e implantação de uma MO representaria a possibilidade de

observar o que está sendo realizado pelo grupo de governança, visto que as atividades estão distribuídas entre os membros, além de promover aprendizado por meio dos registros (aprende, corrige e melhora).

Quanto aos valores considerados importantes para o ambiente do APL, foram elencados como principais: comprometimento, compartilhamento de experiências, colaboração, ética, cooperação, respeito, transparência e integração, bem como: coletividade, ambiente de inovação (novas formas de gestão/visão empresarial), alinhamentos com poder público/IES, ambiente propício para a construção de relacionamentos, visão empresarial. As instituições citaram: ética; cooperação; confiança; colaboração; respeito; companheirismo; consenso; saber falar e ouvir; honestidade; comprometimento; transparência (para os novos participantes); voluntariado (bem comum).

Em relação às ações discutidas e implementadas pelo grupo de governança, ressalta-se que os valores são considerados norteadores dessas ações, e considerados importantes para a efetividade e idoneidade desse tipo de aglomeração empresarial. Além disso, observou-se, durante o período da pesquisa,

que somente as empresas que consideram importantes os valores acima mencionados, permanecem no grupo. Ressalta-se que a entrada e a saída de empresas no grupo de governança ocorrem de maneira natural, visto que o grupo não precisou, em nenhuma situação, solicitar a retirada de algum participante. Além disso, quando ocorre um comportamento inadequado, por parte de alguma empresa, o fato é discutido e solucionado de forma democrática.

Na categoria 'Aglomerações Empresariais' observou-se que existem muitas vantagens em se participar de um tipo de aglomeração, como o APL. Além disso, os membros da governança percebem claramente essas vantagens, e consideram que recebem bons retornos quanto à informação recebida nesse ambiente.

Observa-se, diante dos dados coletados na entrevista, e também perante a análise das atas e observação durante as reuniões, que a cooperação é outro fator importante, entretanto, ainda não ocorre de forma satisfatória e efetiva. Quanto aos espaços de cooperação, são momentos de encontros presenciais, imprescindíveis para troca de informação e conhecimento, fomentando e estimulando ações de compartilhamento e criação de novos conhecimentos. Esses espaços são altamente valorizados pelos participantes, porém observa-se que mais empresas poderiam participar, visto que geralmente as mesmas empresas têm participado dos eventos.

Além disso, pelo fato da racionalidade humana ser considerada como inerentemente limitada, a instituição seria um meio de resolver os problemas que advém deste contexto. Desse modo, sob o 'olhar' dos economistas, a informação poderia ser tratada como uma *commodity* desde que contivesse alto grau de imprevisibilidade em relação ao comportamento humano, contendo assim, mais informação na sua transmissão (DOUGLAS, 2007).

Dentre os valores considerados mais importantes para o ambiente de um APL, foram destacados: comprometimento, compartilhamento, colaboração, ética e cooperação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a presente pesquisa, buscou-se realizar um extenso levantamento bibliográfico da literatura especializada referente ao tema. Assim, foi possível compreender os conceitos e fenômenos relacionados à temática desta pesquisa, como: memória, memória organizacional e aglomerações empresariais.

Observou-se que, em relação à análise e implantação de estruturas de MO em APL, não foi encontrada literatura publicada. Diante desse fato, considera-se inédito o assunto tratado nesta tese.

Nos últimos anos, o surgimento de aglomerações empresariais, como os APL, tem aumentado, talvez pelo fato de ter ocorrido um aumento de apoio financeiro oferecido pelo governo, principalmente, o Federal. No Brasil, a possibilidade de as empresas, principalmente as MPE, atuarem em conjunto, possibilita maior acesso à qualificação de mão de obra, melhoria nos processos organizacionais, recebimento de apoio financeiro a financiamento de projetos, entre outras oportunidades.

Dessa forma, estudos voltados ao entendimento de como funciona a estrutura de um APL são de extrema importância.

Para a realização da presente pesquisa, estabeleceu-se como objetivo geral: analisar de que maneira a MO se constitui em espaços empresariais, especificamente em APL, tendo como foco a importância do acesso e uso da informação, possibilitando o gerenciamento do conhecimento produzido pelo APL.

A MO, de acordo com a literatura, se constitui em uma ferramenta de base tecnológica, também considerada uma base de conhecimento, em que se registram os conteúdos gerados por um determinado ambiente. Os conteúdos estão presentes em documentos que, por sua vez, podem ser divididos em tipologias documentais, como proposto no presente trabalho. O APL não possui uma MO estruturada e implantada, porém observou-se que os membros do grupo de governança têm preocupação em relação a como os documentos e conhecimentos gerados pelo grupo, estão sendo organizados e preservados, visto que eles têm dificuldade para o acesso e localização de conteúdos que necessitam.

No que tange aos objetivos específicos, foram definidos: a) analisar o desenvolvimento da temática 'memória organizacional' nos ambientes organizacionais, identificando e caracterizando modelos de bancos e bases de memória organizacional; b) analisar a formação do APL e suas principais

características da estrutura produtiva: a presença das organizações locais de coordenação, representação, e de ensino e tecnologia; o papel das associações na coordenação local (governança) e as possibilidades de estimularem as atividades cooperativas no interior do arranjo; a interação e as formas de cooperação entre os agentes produtivos; c) Mapear as necessidades dos usuários como base para a estruturação de um modelo de memória organizacional. Nessa perspectiva, acredita-se que todos os objetivos específicos foram alcançados.

Por meio da literatura apresentada e analisada foi possível desenvolver a temática 'memória organizacional em ambientes organizacionais', bem como foram caracterizados os modelos de bancos e bases de memória organizacional; assim como foi possível analisar como são formados os aglomerados empresariais, nesse caso, os APL, e suas principais características, como: presença e atuação das instituições (apoio, governamental e ensino).

A aplicação dos instrumentos de pesquisa (entrevistas e análise das fontes de evidências) possibilitou a análise do papel das organizações locais e associações, na coordenação e representação no grupo de governança, relativo ao estímulo de atividades cooperativas; existência da interação e cooperação entre os agentes produtivos; mapeamento das necessidades dos usuários, quanto à estruturação de um modelo de MO.

As hipóteses definidas para a presente pesquisa foram confirmadas, verificando-se que a implantação de uma estrutura de MO depende de uma ação institucional formal em relação à aprendizagem e à colaboração. Ressalta-se que apesar de os membros da governança perceberem a necessidade e a importância da implantação de uma MO, não conseguem agir efetivamente para que a informação e o conhecimento gerados no ambiente do APL sejam registrado e disseminados de forma consistente.

Infere-se que a melhoria dos processos de comunicação propicia maior dinâmica à construção da memória coletiva, visto que o uso de ferramentas com vistas à disseminação, compartilhamento e preservação de informação e conhecimento constituem-se em importantes formas de organizar o conteúdo gerado pelo grupo de governança, formando assim a memória do grupo. Considera-se também que a competência de uma organização está diretamente relacionada ao modo como são socializadas as informações produzidas no ambiente interno, tendo como base os modelos de memória e de informação. De acordo com a pesquisa,

esse fato é observado principalmente em relação às microempresas com menor tempo de atuação no mercado, visto que ainda não possuem grande inserção no mercado e acesso à informação e conhecimento que as auxiliem no seu crescimento e fortalecimento. Dessa maneira, a participação no APL possibilita o acesso a oportunidades que as auxiliem na melhoria de processos técnicos e organizacionais, assim como no recebimento de informação e conhecimento de valor.

Ao mesmo tempo, defende-se que algumas questões devem ser refletidas, como: quais indicadores existem por parte das instituições, de que uma MO é necessária para o avanço empresarial, considerando-se a informação como “*commodity*”?; Tem que haver uma intenção, para se criar a MO do APL?; Em uma sociedade na qual a comunicação entre as pessoas ocorre de modo instantâneo, com compartilhamento de ações coletivas, qual memória se quer preservar?; Será necessário um banco de todos os atos e processos decisórios que poderá se constituir na memória das organizações?; Quais são os legados que os colaboradores querem deixar para o futuro do APL? Pensa-se no futuro de que forma?

Nesse contexto, defende-se que uma estrutura de MO poderia auxiliar no desenvolvimento das empresas, porquanto possibilitaria a localização e o acesso da informação e conhecimento demandados pelas empresas com maior rapidez e efetividade, uma vez que são elementos altamente valorizados, conforme observado na análise dos dados coletados juntos aos entrevistados, pois destacaram ser essa uma das vantagens em participarem do APL. Além disso, a criação e implantação de uma MO deve ser intencional, pois como comprovado na pesquisa, os participantes do grupo de governança, apesar de considerar o registro da informação e conhecimento gerados no ambiente muito importante, não têm conseguido realizar essa ação, adequadamente.

Em relação à memória percebe-se que os sujeitos de pesquisa consideram a implantação de uma estrutura de MO muito importante, fato observado desde o início desta pesquisa, visto que a pesquisadora sempre recebeu total apoio para a realização da pesquisa, cujo objetivo foi analisar formas de preservar os conteúdos gerados no ambiente do APL, assim como facilitar a localização de documentos e informações disseminadas pelo grupo.

Por meio dessa estrutura, seriam registrados e preservados os conteúdos/documentos (previamente selecionados), gerados pelo APL,

possibilitando sua busca e recuperação com maior rapidez e eficiência. Essa estrutura possibilitaria maior efetividade quanto à atuação do APL, visto que preservaria o registro histórico das ações discutidas e implantadas pelo grupo de governança, além de apoiar o estabelecimento de ações futuras, mediante análise das ações que já foram implantadas.

Observa-se também que, por não haver um controle consistente, tanto em relação ao registro quanto em relação à preservação dos conteúdos e documentos, esse fator dificulta a localização da informação desejada, tanto para uso dos empresários e instituições quanto para a elaboração de outros documentos, objetivando a divulgação das ações do APL em nível estadual e nacional. Os documentos adequadamente elaborados são importantes meios de divulgação, visto que os membros do grupo de governança participam de eventos e visitas a outros APL, além de receberem visitas, bem como sendo o APL de TI considerado modelo de atuação entre outros APL.

No momento, as principais formas de disseminação e uso da informação são realizadas por meio do *e-mail*, reunião presencial e atas. Ressalta-se que, com a implantação do novo *site*, será possível registrar a informação e conhecimento gerados no ambiente do APL com mais eficiência, possibilitando que mais pessoas tenham acesso aos conteúdos gerados, com maior rapidez e efetividade de resposta.

A informação e conhecimento gerados no ambiente do APL são registrados em documentos. Assim, a classificação dos documentos em tipologias documentais facilitará o registro, a publicação e a preservação dos conteúdos gerados nesse ambiente, e que será adequadamente disponibilizado no *site* do APL, com acesso restrito ou livre, de acordo com especificações determinadas pelo grupo. Verificou-se também, que os documentos não possuem uma estrutura predefinida como, por exemplo, um formulário. Objetivando o registro das informações de forma mais consistente, a definição de uma estrutura para alguns documentos, como: atas, relatos de viagens e visitas técnicas, cartas e declarações. Essa estrutura, além de facilitar o registro dos conteúdos informacionais, também, ajudaria a manter uma padronização no que tange ao formato e à mídia.

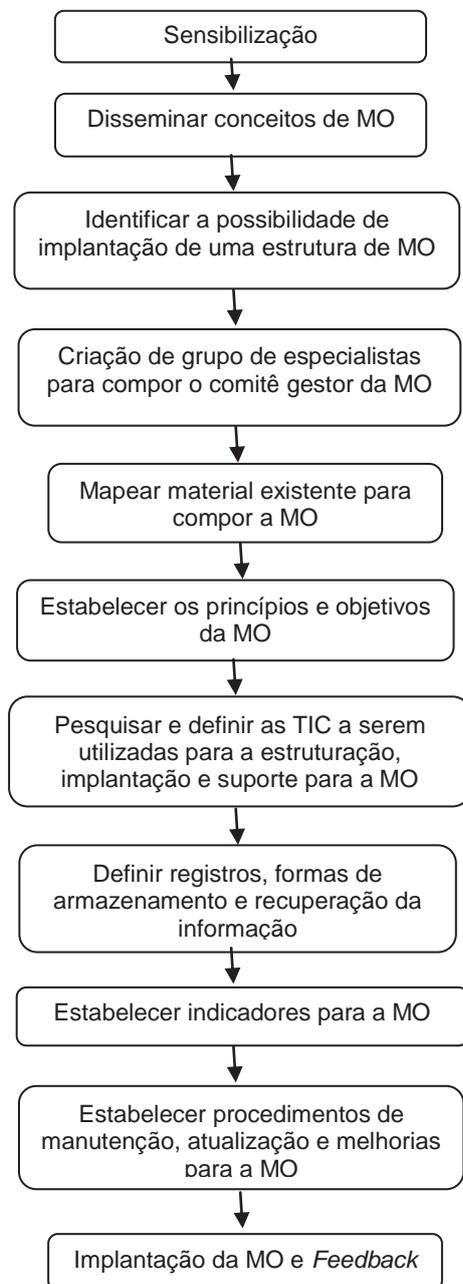
Quanto às TIC, o APL implantou, no mês de fevereiro de 2013, um *site*, possuindo um sistema de gestão de conteúdo, com objetivo de dispor de um mecanismo eficiente para busca, compartilhamento e distribuição de informação e

conhecimento, possibilitando melhorias na preservação, disseminação, localização e uso da informação e conhecimento gerados no ambiente do APL.

Esse fato é corroborado por todos os participantes, sendo que a falta desse mecanismo é considerado um fator dificultador para a localização e uso da informação útil às empresas, assim como aos membros do grupo de governança. Desta forma, destacam-se algumas dificuldades, como: localização de informação mais consistente, visto que não existe BD para consulta; as informações estão disponíveis somente por meio das atas, que por sua vez, não são amplamente divulgadas; a informação está dispersa no ambiente do APL, além da existência de vários documentos que não estão organizados.

A área de TI sofre rápidas transformações. Destarte, o acesso à informação útil é de extrema importância, por isso mesmo, a informação e conhecimento recebidos no ambiente do APL são considerados de alto valor pelos empresários, assim como pelas instituições. Nesse ambiente, eles se atualizam em relação à informação na área mercadológica, comercial, de políticas público-governamentais, de legislação, além de acesso aos editais de fomento à pesquisa, oferecidos pelos Governos Federal e Estadual.

Nesse contexto, como apoio no registro, disseminação e preservação da informação e conhecimento gerados no ambiente do APL, propõe-se uma estrutura básica para a implantação da MO (Figura 12):

Figura 12: Proposta de Implantação de uma MO.

Fonte: Elaborado pela autora.

Na proposta de implantação da estrutura de uma MO, estruturada e defendida pela autora da presente pesquisa, as fases podem ser descritas da seguinte forma:

1. **Sensibilização** – é a primeira etapa do processo de implantação da MO, onde serão realizadas reuniões e discussão em grupo, no qual a organização deve mobilizar seus colaboradores, a respeito da importância da MO, assim como se preparar para a segunda fase.

2. **Disseminar os conceitos sobre MO** – nesse momento, ainda não é necessário o aprofundamento a respeito da temática. Nessa etapa, a organização percebe alguns problemas em relação a preservação, localização, acesso e disseminação das informações e conhecimento gerados.
3. **Identificar a possibilidade de implantação de uma MO** – momento em que a organização precisa analisar com profundidade, a possibilidade ou não da implantação da MO, levando-se em consideração os ambientes interno e externo. A partir da disseminação dos conceitos e sensibilização a respeito da importância que uma MO possui, é necessário elaborar um diagnóstico, com objetivo de avaliar e analisar, com profundidade, enfocando pontos positivos e negativos, facilidades e dificuldades, com intuito de verificar a possibilidade da implantação da MO. Nesse contexto, alguns dados já foram evidenciados na tese.
4. **Criar grupo de especialistas para compor o comitê gestor da MO** – definir quais colaboradores serão os gestores diretamente responsáveis pela MO, assim como quem responderá por ela. A partir da percepção dos problemas acima mencionados como, por exemplo, em relação a sensibilização dos colaboradores, assim como da possibilidade de implantação da MO, a organização deve definir um grupo de colaboradores para compor um comitê que gerenciará todo o processo da implantação da MO.
5. **Mapear material existente para compor a MO** – identificar os conteúdos relevantes para compor a MO, visando sua estruturação e implantação. Nessa etapa, realiza-se um extenso levantamento relativo aos conceitos utilizados e aplicados às estruturas de MO, tanto conceitos no âmbito teórico, quanto no âmbito prático e aplicado para divulgação no grupo. No caso desta pesquisa esta etapa já foi realizada, por meio do levantamento realizado para a tese.
6. **Estabelecer os princípios e objetivos da MO** – a partir da confirmação da possibilidade de implantação, inicia-se o processo de definição dos princípios e objetivos da estrutura da MO que a organização deseja implantar. Nesse momento, com apoio do referencial levantado na etapa anterior, deve-se analisar como deverá ser a estrutura da MO, assim como

seus objetivos, ou seja, o que a organização pretende com a implantação da MO.

7. **Pesquisar e definir TIC para implantação/suporte da MO** – tecnologias mais adequadas para sua estruturação, manutenção e suporte. Tendo como referencial de apoio, a literatura pesquisada na etapa anterior, é fundamental realizar um levantamento das tecnologias já utilizadas para a estruturação de MO, assim como as novas tecnologias existentes no mercado. Nessa fase, uma ação que auxiliaria essa definição, seria a realização de visitas às organizações que já adotaram a MO. No presente caso, já está em andamento a utilização de ferramentas como o JOMLA e o GENEXUS. Desta forma, poder-se-ia pensar em adequações no projeto para o aproveitamento destas ferramentas.
8. **Definir registros, formas de armazenamento e recuperação da informação** – fase na qual se deve analisar e definir de que forma os conteúdos serão tratados, tendo-se como base as TIC já previamente definidas e especificadas. Após a definição das tecnologias, o grupo gestor deve analisar de que forma serão estruturados os registros, bem como o armazenamento e a recuperação da informação, tanto no que tange à preservação quanto à localização e acesso da informação.
9. **Estabelecer indicadores para a MO** – indicadores de avaliação, visando a verificação de como está o desenvolvimento da MO. Os indicadores servirão como base para avaliar se o processo de estruturação e implantação da MO está ocorrendo de forma adequada.
10. **Estabelecer procedimentos de manutenção, atualização e melhorias para a MO** – Definir quais serão os procedimentos de manutenção, atualização e melhorias a serem realizadas, de acordo com o uso que será feito da MO. O estabelecimento desses procedimentos deve ocorrer de acordo com o modelo de MO escolhido e implantado, assim como em relação às TIC utilizadas. Ressalta-se que os procedimentos de manutenção e atualização da estrutura de MO são imprescindíveis, principalmente quanto às TIC, visto que sofrem modificações a todo instante.
11. **Implantação da MO e Feedback** – estruturar formas de avaliação do sistema, realizar as avaliações, e realização de atualizações ou melhorias,

caso haja necessidade. Após a implantação da MO deve-se definir um período de teste, para verificação e avaliação de inconsistências relativas ao uso da estrutura implementada.

Destaca-se que as etapas acima descritas devem ser estruturadas em formato de projeto, definindo-se detalhadamente as atividades para cada etapa, assim como o tempo de realização e, se possível, o responsável para cada etapa.

Ressalta-se aqui que o APL não possui um local fixo de encontro, sendo que as reuniões presenciais ocorrem uma vez por semana em locais disponibilizados pelas instituições, como o SENAI e o SEBRAE, tendo como resultado, a ata. A partir daí, as comunicações são realizadas somente por meio do e-mail, ou seja, muitas das informações são disseminadas virtualmente. Com a implantação do site utilizando-se das ferramentas JOMLA e GENEXUS (apresentadas anteriormente), pretende-se otimizar o processo de organização, registro e disseminação da informação e conhecimento gerados pelo grupo de governança. Assim, a proposta de MO apresentada acima poderia ser adequada às ferramentas que estão sendo utilizadas atualmente, com foco na criação de uma **memória em rede**, onde os membros do grupo poderiam se comunicar com maior eficiência, visto que a comunicação virtual é a mais utilizada.

A análise de modelos de MO, apresentadas de acordo com autores como Stein (1995), Euzenat (1996), Lehner e Maier (2000) e Te'eni e Weinberger (2011) serviu de base para a proposta de estrutura de MO desta tese. Assim, a presente estrutura enfoca desde o início do processo, como a disseminação dos conceitos que permeiam a MO, atuando também como uma forma de sensibilização dos colaboradores, passando pelas fases de verificação da situação da organização, em termos de possibilidade de implantação e TIC existentes, até o momento de avaliação e *feedback* do sistema, ou seja, para que um sistema de MO seja implantado em uma instituição/organização, é necessário que ações e atividades sejam analisadas e estruturadas, bem como a realização de estudos e diagnósticos, para conhecimento da real situação organizacional, para que o sistema seja implantado com êxito.

Considera-se a importância deste trabalho pelo teor inédito do tema, visto que estudos voltados aos ambientes de aglomerações empresariais são de extrema importância, tanto para as empresas quanto para a sociedade de forma geral.

Observa-se que o APL, por meio da sua atuação, traz benefícios e mudanças no meio empresarial, educacional e social. No meio empresarial, possibilita acesso à informação e ao conhecimento, que trazem como resultados: qualificação de mão de obra do empresário e seus colaboradores, por meio da participação de palestras, cursos e treinamentos; apoio logístico na realização de eventos; apoio financeiro na participação de eventos, caravanas e visitas técnicas; melhoria nos processos organizacionais, como a implantação do MPSBR²¹, Modelo de Processos para Indústria do *Software* (MOPROSOFT), e outros processos de qualidade, promovendo melhorias e aperfeiçoamento nos processos empresariais, e também em relação aos seus produtos e serviços.

Na área educacional, por meio da participação das instituições de ensino superior e técnico, estimula essas instituições a adequarem a formação dos alunos de acordo com as necessidades 'reais' das empresas, além delas oferecerem cursos de pós-graduação com objetivo de qualificação dos alunos e dos colaboradores das empresas. Além disso, o SENAI, importante instituição atuante no APL, implantou uma faculdade de tecnologia, resultado da influência recebida da participação no grupo de governança.

Em relação à área social, o APL tem se preocupado em realizar ações de responsabilidade social como, por exemplo, estruturar uma sala de informática em uma instituição social existente na cidade; contratação de menor aprendiz etc.

Além disso, observa-se que tanto no âmbito nacional quanto estadual, a cidade de Londrina tem se destacado na área de TI, tornando-se uma referência na área.

Considera-se que a presente pesquisa não se encerra aqui. A partir de todo o conteúdo coletado e analisado, e da proposta de MO apresentada, a próxima etapa será a apresentação dos resultados ao grupo, e a preparação do ambiente, para que o grupo consiga implantar uma estrutura de MO no ambiente do APL.

Além disso, a temática da pesquisa, considerada inédita na área de Ciência da Informação, contribuirá para o enriquecimento da produção científica do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Unesp/Marília.

²¹ Melhoria de Processo do *Software* Brasileiro (<http://www.softex.br/mpsbr>), coordenado pela Associação para Promoção da Excelência do *Software* Brasileiro (SOFTEX). Disponível em: <http://www.softex.br/mpsbr/_noticias/noticia.asp?id=4567>. Acesso em: 29 jan. 2013.

Por meio do referencial teórico levantado para a tese, observou-se que a temática 'Aglomerações Empresariais' não tem sido estudada pela área de CI, sendo um tema de pesquisa mais desenvolvidos no campo da Economia. Dessa forma, considera-se uma temática importante para futuras pesquisas na área de CI.

Estudos que abrangem a 'Memória Social e Institucional' têm sido realizados na área de CI pelo grupo da Profa. Vera Dodebei, entre outros grupos. No entanto, estudos que analisem a implantação e importância da MO, tanto em empresas quanto em instituições privadas de uma forma geral, não têm sido foco de pesquisa para a CI.

Atualmente, as aglomerações empresariais, mais especificamente os APL, têm recebido apoio, tanto financeiro quanto logístico, na sua estruturação e atuação. Nesse ambiente, como comprovado pela pesquisa, o acesso à informação e conhecimento é de extrema importância para as empresas e instituições que fazem parte dessas aglomerações. Além disso, esses ambientes geram documentos que necessitam de organização, tratamento e preservação, constituindo sua memória. Nesse contexto, o da MO, a CI poderia contribuir com estudos enfocando a análise do valor da informação nos ambientes organizacionais; formas de preservação dos documentos gerados no ambiente dos APL; importância da MO nos APL, entre outras temáticas.

REFERÊNCIAS

ABECKER, A. et al. Toward a technology for organizational memories. **IEEE Intelligent Systems**, p.40-48, May/Jun. 1998.

ALMEIDA, M. B. **Um modelo de ontologias para representação da memória organizacional**. Belo Horizonte: UFMG, 2006. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2006.

AMATO NETO, J. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas**. São Paulo: Atlas, 2008.

_____; FONSECA, R. S. T. da. **Clusters e iniciativas para o seu desenvolvimento: um estudo de caso em Santa Gertrudes (SP)**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 25., Porto Alegre (RS), 29 out. a 01 de nov. de 2005. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2005_Enegep0706_0813.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2011.

AQUINO, A. L. de; BRESCIANI, L. P. Arranjos produtivos locais: uma abordagem conceitual. **Organizações em Contexto**, São Paulo, v.1, n. 2, p.153-167, dez. 2005.

AUN, M. P. CARVALHO, A. M. A. KROEFF, R. L. **Aprendizagem coletiva em arranjos produtivos locais: um novo ponto para as políticas pública de informação**. Disponível em: <<http://www.rp-bahia.com.br/biblioteca/pdf/AdrianeMariaArantesDeCarvalho.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

AZEVEDO NETTO, C. X. de. Informação e memória: as relações na pesquisa. **Revista História em Reflexão**, Dourados (MS), v.1, n.2, p.1-20, jul./dez., 2007.

BACCATINI, G. Del distrito industrial marshalliano a la “teoría del distrito” contemporánea: una breve reconstrucción crítica. **Investigaciones Regionales**, n.1, p.9-32, 2002.

BELL, M.; ALBU, M. Knowledge systems and technological dynamism in industrial clusters in developing countries. **World Development**, v.27, n.9, p.1715-1734, 1999.

BNDES. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **Arranjos produtivos locais e desenvolvimento**. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/seminario/apl.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2007.

BARBOSA, A. A. O lugar da memória institucional nas organizações complexas. In: CONGRESSO BRASILEIRO CIENTÍFICO DE COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL E DE RELAÇÕES PÚBLICAS, 4., 2010. Disponível em:

<http://www.abrapcorp.org.br/anais2010/GT2/GT2_Andreia.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2011.

BARBOSA, A. A. **A memória institucional como possibilidade de comunicação organizacional**: o caso do exército brasileiro. 188f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social – Faculdade de Comunicação Social, PUCRS, 2010. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp125527.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2011.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3.ed. Lisboa: Edições 70, 2004. 223p.

BARROS, A. J. P. de. **Um guia para a inicialização científica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

BATSCHAUER, J.; CAMPOS, R. R. **Cooperação em sistemas produtivos e Inovativos locais**: o papel das organizações e reflexos sobre o capital social. Disponível em: <<http://www.ppgge.ufrgs.br/anpeccul2005/artigos/area1-08.pdf>>. Acesso em: 06 dez. 2011.

BERGSON, H. **Memória e vida**. 2.ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011. 184p.

BORIN, E. C. P. **O SEBRAE e os arranjos produtivos locais**: o caso de Nova Friburgo/RJ. 247f. Rio de Janeiro: UFRJ, 2006. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, 2006.

BUFREM, L.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v.34, n.2, p.9-25, maio/ago. 2005.

CALAZANS, A. T. S. Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa. In: MUELLER, S. P. M.(Org.). **Métodos para a pesquisa em ciência da informação**. Brasília: Thesaurus, 2007. p.39-62

CAMARA, M. R. G. da *et al.* O design de políticas públicas para a produção e a inovação no APL de *software* de Londrina. In: CAMARA, M. R. G. da; CAMPOS, M. de F. S. de S.; SEREIA, V. J. **Características e potencialidades das aglomerações de Software no Paraná**. Londrina: EDUEL, 2009. p.21-48

CAMPOS, A. C. de; PAULA, M. N. de. Novas formas de organização industrial e o conceito de firma: uma abordagem neo-schumpeteriana. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v.27, n.1, p.31-56, maio 2006.

CAPORAL, R.; VOLKER, P. (Orgs.). **Metodologia de desenvolvimento de APLs**: projeto Promor-Sebrae-BID: versão 2.0. Brasília: SEBRAE, 2004. 292p.

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais Eletrônicos...** Belo Horizonte, ANCIB, 2003.

CARVALHO, M. A. D. de. **Instrumentos de apoio financeiro específicos a empresas localizadas em arranjos produtivos locais: um estudo de caso do APL de Nova Friburgo**. 55f. Rio de Janeiro: EBAPE, 2005. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Administração Pública – Fundação Getúlio Vargas (FGV), Rio de Janeiro, 2005.

CARVALHO, M. A. D. de. Novos enfoques no campo da Ciência da Informação: uma discussão sobre a aplicabilidade do conceito de regime de informação em arranjos produtivos locais. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.14, n. especial, p.213-227, 1999.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. **O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas**. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist/P3/NTF2/Cassiolato%20e%20Lastres.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2011.

CASSIOLATO, J. E.; MATOS, M. P. de; LASTRES, H. M. M. Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais em atividades culturais e políticas para sua promoção. In: _____ (Orgs.). **Arranjos produtivos locais: uma alternativa para o desenvolvimento: criatividade e cultura**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008. v.1; p.19-51

CIANCONI, R. de B. Gerência da informação: mudanças nos perfis profissionais. **Ciência da Informação**, Brasília, v.20, n.2, p.204-208, jul./dez. 1991.

COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Absorptive Capacity; a new perspective on learning and innovation. **Administrative Science Quarterly**, v.35, n.1, p.128-151, 1990.

CONFEDERAÇÃO Nacional da Indústria. **Agrupamento (clusters) de pequenas e médias empresas**: uma estratégia de industrialização local. Brasília: CNI, Conselho de Política Industrial e Desenvolvimento Tecnológico; Rio de Janeiro: CNI, COMPI, 1998. 38p. Disponível em: <http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_24/2012/09/05/234/20121126143412675905a.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2012.

COSTA, I. T. M. **Memória institucional**: a construção conceitual numa abordagem teórico-metodológico. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, 1997.

COSTA, A. B. da; COSTA, B. M. da. **Cooperação e capital social em Arranjos Produtivos Locais**. 2005. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2005/artigos/A05A113.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2012.

CUNHA, J. A. C. da; PASSADOR, J. L.; PASSADOR, C. S. Aprender a aprender coletivamente: novos paradigmas sobre a gestão do conhecimento em ambientes de rede. Ijuí [RS], **Desenvolvimento em Questão**, n.10, p.43-73, jul./dez. 2007.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 237p.

DAVID, P. A.; FORAY, D. Una introducción a la economía y a la sociedad del saber. **Revista Internacional de Ciências Sociais**, n.171, mar. 2002. Disponível em: <<http://www.oei.es/salactsi/david.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2012.

DODEBEI, V. L. D. L. de M. Informação, memória, conhecimento: convergência de campos conceituais. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 10., 2010. **ANAIS...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2010.

_____; GOUVEIA, I. Memória do futuro no ciberespaço: entre lembrar e esquecer. **Rio de Janeiro, DataGramZero**: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v.9, n.5, out. 2008. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/out08/Art_02.htm>. Acesso em: 10 out. 2011.

DOUGLAS, M. **Como as instituições pensam**. São Paulo: EDUSP, 2007. 141 p.

DRUCKER, P. F. **O melhor de Peter Drucker**: o homem, a administração, a sociedade. São Paulo: Nobel, 2002. 570p.

ERLL, A.; NÜNNING, A. **Cultural memory studies**: an international and interdisciplinary handbook. Berlin; New York: Walter de Gruyter, 2008. Disponível em: <<http://www.let.leidenuniv.nl/pdf/geschiedenis/cultural%20memory.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2011.

EUZENAT, J. **Corporate memory through cooperative creation of knowledge bases and hyperdocuments**. 1996. Disponível em: <<http://ksi.cpsc.ucalgary.ca/KAW/KAW96/euzenat/euzenat96b.html>>. Acesso em: 11 jul. 2010.

FALCÃO, M. C.; SANTOS, C. de F. S. O.; GÓMEZ, C. R. P. Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais: inovação e desenvolvimento para destinos turísticos – o caso de Porto de Galinhas, Brasil. © **PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural**, v.7, n.3, p.433- 450, 2009.

FARAH JUNIOR, M. F.; BRITO, A. M. de; BRITO, A. M. de. Arranjos produtivos locais e a experiência do Paraná. In: SIMPEP, 13., Bauru (SP), 06 a 08 de novembro de 2006.

FAVER, L. Arranjos produtivos locais (APLs) como forma de desenvolvimento local sustentável baseado na agricultura orgânica. In: OLIVEIRA, J. A. P. de (Org.). **Pequenas empresas, arranjos produtivos locais e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: FGV, 2009. p.67-90

FENTRESS, J.; WICKHAM, C. **Memoria social**. Madrid: Cátedra, 2003. 262p.

FERNANDES, C T. C. Sistemas produtivos e inovativos locais como indutores do desenvolvimento sustentável: uma abordagem teórica. **Univ. FACE**, Brasília, v.4, n.1/2, p.101-124, jan./dez. 2007.

FERREIRA JUNIOR, H. de M.; SANTOS, L. D. Sistemas e arranjos produtivos locais: o caso do pólo de informática de Ilhéus (BA). **Rev. Econ. Contemp.**, Rio de Janeiro, v.10, n.2, ago. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-98482006000200008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 07 mar. 2012.

FISCHER, S. R. **História da leitura**. São Paulo: UNESP, 2006. 384p.

FLICK, U. **Métodos de pesquisa**: introdução à pesquisa qualitativa. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 405p.

FLORIDI, L. On defining library and information science as applied philosophy of information. **Social Epistemology**, v.16, n.1, p.37-49, 2002.

GAINES, R. B. Et al. **Knowledge management for distributed enterprises**. Disponível em: <<http://ksi.cpsc.ucalgary.ca/KAW/KAW96/gaines/KMDE.html>>. Acesso em: 14 abr. 2011.

GAMMACK, J. G.; STEPHENS, R. A. **Knowledge acquisition as a situated process**: implications for information systems design. 1998. Disponível em: <http://www.it.murdoch.edu.au/research/working_papers/it9803.doc>. Acesso em: 10 nov. 2011.

GARCIA, J. R.; COSTA, A. J. D. **Sistemas Produtivos Locais**: uma revisão da literatura. Disponível em: <http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/IIseminario/iniciacaoCient%C3%ADfica/iniciacao_09.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2012.

GARCIA, R.; MOTTA, F. G. Sistemas locais de produção e cadeias globais: uma análise integrada e aplicações para indústria brasileira. In: AMATO, J. (Org.). **Redes entre organizações**: domínio do conhecimento e da eficácia operacional. São Paulo: Atlas, 2005.

GEUS, A. de. **A empresa viva**: como as organizações podem aprender a prosperar e se perpetuar. 6.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 210p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GLOSSÁRIO dinâmico de termos na área de tecnópoles, parques tecnológicos e incubadoras de empresas. Brasília, 2002. Disponível em: <<http://www.redetec.org.br/publicue/media/GLOSSARIO.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2012.

GORZ, A. **O imaterial**: conhecimento, valor e capital. São Paulo: Annablume, 2005.

GRANDORI, A.; SODA, G. Inter-firm Network: antecedents, mechanisms and forms. **Organization Studies**, v.16, n.2, p.183-214, 2005.

GRIPPA, G. Memória: geografias culturais entre história e ciência da informação. In: MURGUIA MARANON, E. I. (Org.). **Memória: um lugar de diálogo para arquivos, bibliotecas e museus**. São Carlos: Compacta, 2010. p.79-110

HESSEN, J. **Teoria do conhecimento**. São Paulo: Martins Fontes, 2003. 177p.

HIRATA, N. Relações universidade-empresa e lições dos APLs de Cianorte e Apucarana. In: **Arranjos produtivos locais do Paraná – APLs: Concurso IEL Paraná de Monografias sobre a relação universidade/empresa**. Curitiba: IEL, 2006. 349 p.

HOFFMANN, W. A. M. **Gestão do conhecimento: desafios a aprender**. São Carlos: Compacta, 2009. 188p.

HOLANDA, A. B. de. **Memória e esquecimento na ciência da informação: um estudo exploratório**. Recife: UFPE, 2011. 142f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, 2011.

HJØRLAND, B. Principia Informatica. Foundational Theory of Information and Principles of Information Services. In: BRUCE, H.; FIDEL, R.; INGWERSEN, P.; VAKKARI, P. (Eds.). *Emerging frameworks and methods. Proceedings of the fourth international conference on conceptions of library and information science (CoLIS4)*. Greenwood Village (Colorado/USA): Libraries Unlimited, 2002. p. 109-121. Disponível em: <http://www.iva.dk/bh/Core%20Concepts%20in%20LIS/articles%20a-z/principia_informatica.htm>. Acesso em: 18 set. 2012.

ILHARCO, F. **Filosofia da informação: uma introdução à informação como fundação da acção, da comunicação e da decisão**. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2003. 207p.

JOLY P.-B. ; MANGEMATIN V. Les acteurs sont-ils solubles dans les réseaux? **Economies et sociétés**, Paris, v.29, n.9, p.17-50, 1995.

JUNG, C. G. **O homem e seus símbolos**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.

KELLER, P. F. Clusters, distritos industriais e cooperação interfirmas: uma revisão da literatura. **Revista Economia & Gestão da PUC Minas**, Belo Horizonte, v.8, n.16, p.30-47, jan./abr. 2008. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/view/3>>. Acesso em: 15 mar. 2012.

KUHN, O.; ABECKER, A. **Corporate memories for knowledge management in industrial practice: prospects and challenges**. **Journal of Universal Computer Science**, v. 3, n. 8, p. 929-954, 1997.

LAPLANE, M. F.; CASSIOLATO, J. E.; M. H. LASTRES. **Projeto política brasileira de ciência, tecnologia e inovação: a Lei de Inovação e o Sistema Nacional de C&T&I: Nota Técnica Final**, 2007. 141p. Disponível em: <www.cgее.org.br/atividades/redirect.php?idProduto=3989>. Acesso em: 1 fev. 2012.

LASPISA, D. FREDERICK. **A influência do conhecimento individual na memória organizacional: estudo de caso em um call center**. Florianópolis: UFSC, 2007. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2007.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. **Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais**. Brasília: SEBRAE, 2003. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1289323549.pdf>. Acesso em: 7 fev. 2012.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. **Mobilizando conhecimentos para desenvolver arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas no Brasil**. Brasília: SEBRAE, 2005. Disponível em: <<http://redesist.ie.ufrj.br/glossario.php>>. Acesso em: 7 ago. 2007.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital**. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 562p.

LAZZARATTO, M.; NEGRI, A. **Trabalho imaterial: formas de vida e produção de subjetividade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

LE GOFF, J. **História e memória**. 5.ed. Campinas: UNICAMP Editora, 2003.

LEHNER, F.; MAIER, R. K. How can organization memory theories contribute to organizational memory systems? **Information Systems Frontiers**, v.2, n.3/4, p.277-298, 2000.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. 208p.

LIEURY, A. **A memória: do cérebro à escola**. São Paulo: Ática, 1997. 111p.

LOJKINE, J. **A revolução informacional**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2002. 316p.

LOPES, F. D.; BALDI, M. Laços sociais e formação de arranjos organizacionais cooperativos: proposição de um modelo de análise. **Rev. Adm. Contemp.**, Curitiba, v.9, n.2, p.81-101, abr./jun., 2005.

LOPES, R. S. **Informação, conhecimento e valor**. São Paulo: Radical Livros, 2008. p.67-114

LOTUFO, R. A. **Arranjos produtivos locais e parques tecnológicos**. 2004. Disponível em:

<http://www.inova.unicamp.br/download/artigos/AL_apl_23jun04.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2012.

MACEDO, N. A. M. **Criando uma arquitetura de memória corporativa baseada em um modelo de negócio**. Rio de Janeiro: PUC-RJ, 2003. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Informática – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), Rio de Janeiro, 2003.

MATOS, M. T. N. de B. **Memória institucional e gestão universitária no Brasil: o caso da Universidade Federal da Bahia**. 2004. 184f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação - Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, 2004.

MATTELART, A. **História da sociedade da informação**. São Paulo: Loyola, 2002. 197p.

MENDES, R. D. Inteligência artificial: sistemas especialistas no gerenciamento da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v.26, n.1, p.39-45, jan./abr. 1997.

MENEZES, E. M. de. **Estruturação da memória organizacional de uma instituição em iminência de evasão de especialistas: um estudo de caso na COHAB**. 2006. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação – Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília, 2006.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 8.ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

MOLINA, L. G. **Portais corporativos: tecnologia de informação e comunicação aplicadas a gestão da informação e do conhecimento em empresas de Tecnologia de Informação**. Marília: Unesp, 2008. 211f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências. Marília, 2008.

MONTEIRO, S. D.; CARELLI, A. E.; PICKLER, M. E. V. A Ciência da Informação, memória e esquecimento. **DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v.9, n.6, dez. 2008.

MORIN, E. **O método 3: o conhecimento do conhecimento**. Porto Alegre: Sulina, 1999. 287p.

MORESI, E. A. D. Memória organizacional e gestão do conhecimento. In: TARAPANOFF, K. (Org.). **Inteligência, informação e conhecimento**. Brasília: IBICT; UNESCO, 2006. 453p.

NAKANO, D. N. Fluxos de conhecimento em redes interorganizacionais: conceitos e fatores de influência. In: AMATO NETO, J. (Org.). **Rede entre organizações: domínio do conhecimento e da eficácia operacional**. São Paulo: Atlas, 2005.

NASCIMENTO, N. M. do; VALENTIM, M. L. P. A relação entre os estudos de tipologia documental e o processo decisório. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). **Estudos avançados em arquivologia**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. p.291-308

NASSAR, P. **Relações públicas na construção da responsabilidade histórica e no resgate da memória institucional das organizações**. 2.ed. São Caetano do Sul [SP]: Difusão Editora, 2008. 206p.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v.1, n.3, p.1-5, 2ºsem., 1996.

NORONHA, E. G.; TURCHI, L. **Política industrial e ambiente institucional na análise de arranjos produtivos locais**. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1076.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2012.

OLAVE, M. E. L.; AMATO NETO, J. A formação de redes de cooperação e *clusters* em países emergentes: uma alternativa para PMEs no Brasil. In: AMATO NETO, J. (Org.). **Rede entre organizações**: domínio do conhecimento e da eficácia operacional. São Paulo: Atlas, 2005.

OLIVEIRA, G. B. de; LIMA, J. E. de S. Elementos endógenos do desenvolvimento regional: considerações sobre o papel da sociedade local no processo de desenvolvimento sustentável. **Revista FAE**, Curitiba, v.6, n.2, p.29-37, maio/dez. 2003. Disponível em: <http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v6_n2/03_Gilson.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2012.

OLIVEIRA, J. A. P. de (Org.). **Pequenas empresas, arranjos produtivos locais e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: FGV, 2009. 227p.

OLIVEIRA, M. M. de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2007. 182p.

OLIVEIRA JUNIOR, M. de M. Competências essenciais e conhecimento na empresa. In: FLEURY, M. T. L.; OLIVEIRA JUNIOR, M. de M. (Orgs.). **Gestão estratégica do conhecimento**: integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas, 2001. 349p.

OPRIME, Pedro C. *et al.* Empresas do cluster industrial de jóias e folheados de Limeira. **Revista Produção Online**, v.9, n.4, p.651-675, dez. de 2009. Disponível em: <<http://www.producaoonline.org.br/index.php/rpo/article/view/303>>. Acesso em: 17 mar. 2012.

PAZIN, M. **Arquivos de empresas**: tipologia documental. São Paulo: Associação dos Arquivistas de São Paulo, 2005. 39p.

PAZIN VITORIANO, M. C. P. **Obrigação, controle e memória**: aspectos legais, técnico e culturais da produção documental de organizações privadas. São Paulo:

USP, 2011. 356f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em História Social - Universidade de São Paulo – São Paulo, 2011.

PEREZ-SOLTERO, A. Memória organizacional baseada em casos. **Revista de Ciência e Tecnologia Política e Gestão para a Periferia**, Recife, v.6, n.1, p.22-39, 2002.

PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. **Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2002. 286p.

RAMESH, B. Towards a meta-model for representing organizational memory. System Sciences, **Proceedings of the Thirtieth Hawaii International Conference on**, v.2, p. 20-329, 1997.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2007. 334p.

RICHTER, F. A. **A cultura organizacional e seus fundamentos frente à gestão do conhecimento**. In: ANGELONI, M. T. (Org.). Organizações do conhecimento: infra-estrutura, pessoas e tecnologia. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2008. p.55-74

RICOUER, P. **A memória, a história, o esquecimento**. Campinas: UNICAMP Editora, 2007.

ROSSI, P. **O passado, a memória, o esquecimento: seis ensaios da história das ideias**. São Paulo: Unesp Editora, 2010. 238p.

SANTOS, I. E. dos. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 5.ed. Niterói [RJ]: Impetus, 2005.

SANTOS, M. S. dos. **Memória coletiva e teoria social**. São Paulo: Annablume, 2003.

SASIETA, H. A. M.; BEPPLER, F. D.; PACHECO, R. C. dos S. A memória organizacional no contexto da engenharia do conhecimento. **DataGramZero: Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v.12, n.3, ago. 2011. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/ago11/F_I_aut.htm>. Acesso em: 10 set. 2011.

SCATOLIN, F. D. (Coord.). **Relatório Final: síntese dos resultados, conclusões e recomendações – Paraná**. Rio de Janeiro: BNDES, 2009. Disponível em: <<http://www.politicaapls.redesist.ie.ufrj.br/>>. Acesso em: 25 mar. 2012.

SHIBAO, F. Y.; SANTOS, M. R. dos; POPADIUK, S. A percepção dos colaboradores quanto às práticas de preservação dos conhecimentos organizacionais em uma empresa do setor químico. **Enf.: Ref. Cont.**, Maringá (PR), v.29, n.3, p.46-63, set./dez. 2010.

SHIKIDA, A. M. da SILVA. **Informação, história e memória: a constituição social da informação em relatos orais**. Belo Horizonte: UFMG, 2005. 157f. Dissertação

(Mestrado) - Programa de Pós-Graduação da Escola de Ciência da Informação - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2005.

SHIKIDA, A. M. da SILVA; MOURA, M. A. Memória e redes sociais: informação e conhecimento em relatos orais. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007. **ANAIS...** Salvador: UFBA, 2007.

SILVA, S. L. da. **Proposição de um modelo para caracterização das conversões do conhecimento no processo de desenvolvimento de produtos**. São Carlos: UFSCar, 2002. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

SIMÃO, H. E. **Memória organizacional**. Disponível em: <www.batebyte.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1716>. Acesso em: 26 abr. 2010.

SIMON, G. **Knowledge acquisition and modeling for corporate memory: lessons learnt from experience**. Disponível em: <<http://ksi.cpsc.ucalgary.ca/KAW/KAW96/simon/KAW96US.htm>>. Acesso em: 14 abr. 2011.

SIQUEIRA, M. C. **Gestão estratégica da informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2005. 158p.

SOUZA, S. D.; ARICA, J. Mudança tecnológica e estratificação competitiva em um arranjo produtivo local do setor ceramista. **Revista Produção**, São Paulo, v.16, n.3, p.88-99, 2006.

SPERBER, D.; WILSON, D. **Relevância: comunicação e cognição**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001. 397p.

SPILLER; A.; PONTES, C. C. C. Memória organizacional e reutilização do conhecimento técnico em uma empresa do setor eletroeletrônico no Brasil. **RBGN**, São Paulo, v.9, n.25, p.96-108, set./dez. 2007.

STEIN, E.W. Organizational Memory: review of concepts and recommendations for management. **International Journal of Information Management**, v.15, n.1, p.17-32, 1995.

STEINMULLER, W. E. Las economias baseadas em el conocimiento y las tecnologias de La información y La comunicación. **Revista Internacional de Ciências Sociais**, n.171, mar. 2002. Disponível em: <<http://www.oei.es/salactsi/steinmuller.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2012.

SUZIGAN, W. *et al.* Clusters ou Sistemas Locais de Produção: mapeamento, tipologia e sugestões de políticas. **Revista de Economia Política**, v.24, n.4, out./dez. 2004.

SUZIGAN, W. **Identificação, mapeamento e caracterização estrutural de arranjos produtivos locais no Brasil**: Relatório consolidado. São Paulo:

IPEA/DISET, 2006. 56p. Disponível em:
<http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/estudospesq/apls/Relat_final_IPEA28fev07.pdf>.
Acesso em: 4 set. 2011.

TE'ENI, D.; WEINBERGER, H. **Systems development of organizational memory: a literature survey.** Disponível em: <<http://csrc.lse.ac.uk/asp/aspecis/2000061.pdf>>.
Acesso em: 14 abr. 2011.

TEIXEIRA COELHO NETTO, J. **Semiótica, informação e comunicação.** 6.ed. São Paulo: Perspectiva, 2003. 217p.

TEIXEIRA, E. B.; GRZYBOVSKI, D.; BEBER, M. C. Cooperação e aprendizagem organizacional em organizações sociais estruturadas em redes de cooperação: o caso da rede integração social. In: LAFFIN, M. (Org.). **Redes sociais: ações de cooperação.** Ijuí [RS]: UNIJUÍ, 2011. p.57-88

TENORIO, R. M. **Cérebros e computadores: a complementaridade analógico-digital na informática e na educação.** 4.ed. São Paulo: Escrituras, 2003. 213p.

THIESEN, I. Informação, memória e história: a instituição de um sistema de informação na corte do Rio de Janeiro. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação,** Florianópolis, n.esp., 1. Semestre, 2006.

TOTINI, B.; GAGETE, E. Memória empresarial, uma análise da sua evolução. In: NASSAR, P. (Org.). **Memória de empresa: história e comunicação de mãos dadas, a construir o futuro das organizações.** São Paulo: ABERJE, 2004. p.113-126

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em Educação: o Positivismo, a Fenomenologia, o Marxismo.** São Paulo: Atlas, 2008. 175p.

TROITIÑO-RODRIGUEZ, S. M. A tipologia documental como instrumento para a seriação de documentos. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). **Estudos avançados em arquivologia.** Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. p.243-258

TSUJIGUCHI, F. Y.; CAMARA, M. R. G. da. Aprendizado e inovação na rede de micro e pequenas empresas de software de Londrina. In: CAMARA, M. R. G. da; CAMPOS, M. de F. S. de S.; SEREIA, V. J. **Características e potencialidades das aglomerações de Software no Paraná.** Londrina: EDUEL, 2009. p.49-69

VAN HEIJST, G; VAN DER SPEK, R.; KRUIZINGA, E. **Organizing corporate memories.** Disponível em:
<<http://ksi.cpsc.ucalgary.ca/KAW/KAW96/vanheijst/HTMLDOC.html>>. Acesso em: 14 abr. 2011.

VEDOVELLO, C. Aspectos relevantes de parques tecnológicos e incubadoras de empresas. **Revista do BNDES,** Rio de Janeiro, v.7, n.14, p.273-300, dez. 2000.

YAGUI, L. M. **Memória organizacional**: proposta para implantação em uma instituição de ensino superior. Florianópolis: UFSC, 2003. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 212p.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 248p.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Quadro de conceitos relativos à temática memória organizacional.

Memória Organizacional	Definição	Características	Exemplos	Objetivo
Costa, 1997		[...] restrita e limitada a um conjunto de ações sistemáticas, voltadas para a recuperação do passado em atividades do tempo presente, que determinariam a maior ou menor eficácia da organização (p.143)		
Laspisa, 2007	[...] conhecimento corporativo que representa experiências prévias que são arquivadas e compartilhadas pelos usuários (p.37)	[...] constituída por um conhecimento explícito [...] e conhecimento tácito [...] e abrange aspectos funcionais, técnicos e sociais de trabalho, o trabalhador e o ambiente de trabalho (p.37)		
Menezes, 2006	[...] acervo de informação, conhecimentos e práticas, agregados e retidos pela organização ao longo de sua existência, utilizados para o suporte às suas atividades, seus processos decisórios e para a preservação do seu capital intelectual, potencializando a gestão do conhecimento (p.31)	[...] instrumento de gestão do conhecimento, provê facilidades de organização, armazenamento e preservação de informações e conhecimentos e também de compartilhamento, tornando-se base para a comunicação e o fomento do aprendizado (p.9)		[...] podem servir como repositório de dados, informação e conhecimento. A externalização e disseminação do conhecimento tácito geram requisitos diferenciados de repositórios de conhecimento, os quais são dependentes do tipo de uso queira fazer deles (p.38)
Laudon e Laudon, 2004		[...] é a aprendizagem armazenada a partir do histórico de uma organização, e que pode ser utilizada para a tomada de decisões ou outras finalidades (p.325-326)		
Moresi, 2006			Como exemplos de repositórios, podem ser citados os manuais corporativos e relatórios de diversos tipos, sendo normalmente definidos em relação aos conteúdos que apresentam e aos processos ligados à memória organizacional (p.288-289)	
Abecker <i>et al.</i> , 1998				[...] ferramenta que, além de ser um repositório de informação, também possibilita à organização o compartilhamento e reuso do conhecimento corporativo, individual e de aprendizagem das rotinas diárias da

				organização.
Yagui, 2003		A memória organizacional pode ser descrita como uma ferramenta para a aprendizagem em equipe. Numa organização onde as pessoas são estimuladas a pensar, ter uma memória organizacional onde possam ficar registradas as ideias decorrentes, para consulta de todos, amplia as possibilidades de aproveitamento por meio da soma de experiências e conhecimentos coletivamente gerados (p.70)		

Fonte: Elaborada pela autora.

APÊNDICE B

Protocolo do Estudo de Caso

1 Introdução ao estudo de caso e objetivo do protocolo

- 1.1 Questões, hipóteses e proposições;
- 1.2 Estrutura teórica;
- 1.3 Papel do protocolo ao guiar o pesquisador.

2 Procedimentos da coleta de dados

- 2.1 Nomes e contatos das pessoas que serão entrevistadas
- 2.2 Plano de coleta de dados
- 2.3 Fontes de evidências a serem utilizadas:
 - 2.3.1 **análise da documentação:** serão levantados quais os tipos de documentos o APL tem gerado, onde estão localizados e que tipo de informação contém;
 - 2.3.2 **entrevistas:** estruturada com questões abertas, tendo como base, as categorias definidas e apresentadas anteriormente;
 - 2.3.3 **observação participante:** por meio da participação nas reuniões de governança, assim nos eventos dos quais o APL participa ou realiza;
 - 2.3.4 **artefatos físicos e digitais:** verificar e analisar quais artefatos são utilizados pelo grupo.

3 Esboço do relatório

4 Questões do estudo de caso

- 4.1 **Memória** – características, objetivos, importância percebida pelos participantes da pesquisa;
- 4.2 **Gestão do Conhecimento** – aprendizagem, colaboração, compartilhamento/socialização, registro da informação, reuso da informação, disseminação da informação;
- 4.3 **Informação** – valor e uso na visão dos empresários;
- 4.4 **Tecnologias de Informação e Comunicação** – importância, interação com o sistema;
- 4.5 **Usuários** – necessidades, lacunas e sentimentos dos usuários em relação à informação e ao conhecimento;
- 4.6 **Gestão** – formas de gerenciamento de bases de conhecimento e de MO;
- 4.7 **Aglomeramentos Empresariais** – vantagens e desvantagens na participação, percepção da importância etc.

APÊNDICE C
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

PESQUISA
“Memória organizacional e a constituição de bases de conhecimento”

Sua instituição/empresa está sendo convidada para participar da pesquisa intitulada **“Memória organizacional e a constituição de bases de conhecimento”**, realizada pela doutoranda Letícia Gorri Molina, aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UNESP/Marília.

A participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu **consentimento**. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.

O objetivo principal desta pesquisa é analisar de que maneira a Memória Organizacional se constitui em espaços empresariais, especificamente em APL, tendo como foco a importância do acesso e uso da informação, possibilitando o gerenciamento do conhecimento produzido pelo APL de TI de Londrina e região. Para tanto, definiu-se como objetivos específicos: Para tanto, definiu-se como objetivos específicos: a) Analisar o desenvolvimento da temática “memória organizacional” nos ambientes organizacionais, identificando e caracterizando modelos de bancos e bases de memória organizacional; c) analisar a formação do APL e suas principais características da estrutura produtiva: a presença das organizações locais de coordenação, representação, e de ensino e tecnologia; o papel das associações na coordenação local (governança) e as possibilidades de estimularem as atividades cooperativas no interior do arranjo; a interação e as formas de cooperação entre os agentes produtivos; d) Mapear as necessidades dos usuários como base para a estruturação de um modelo de memória organizacional.

A participação de sua instituição/empresa nesta pesquisa consistirá em responder a uma entrevista, a ser aplicada *in loco*, pela própria pesquisadora. A análise dos dados e informações coletados não identificará individualmente, de modo algum, a instituição/empresa e o respondente participante. Nesse sentido, não haverá riscos relacionados à sua participação nesta pesquisa. Os benefícios relacionados com sua participação na pesquisa, referem-se ao acesso dos dados analisados, bem como ao relatório final da pesquisa.

As informações obtidas através desta pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação. A sua instituição/empresa receberá uma cópia deste **termo** onde consta o telefone e o endereço do pesquisador responsável pela pesquisa, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto de pesquisa e sua participação, agora ou em qualquer outro momento.

Dados da Pesquisadora do Projeto:
Letícia Gorri Molina
Rua Paranaguá, 540 – apto 302
CEP – 86.020-300 Londrina - PR
Tel.: (43) 3324-1726 / 9978-8963

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na referida pesquisa e concordo em participar.

Data: ____/____/_____.
Pesquisado

Assinatura do Sujeito

APÊNDICE D

Roteiro de Entrevista - Empresas

EMPRESA: _____
ÁREA DE ATUAÇÃO: _____
NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS: _____
ATUAÇÃO NO APL: _____ anos

1. Compartilha ideias, conhecimentos e práticas com o grupo de governança do APL? Explique como isso é feito?
2. As atividades desenvolvidas no âmbito do APL influenciaram o ambiente de sua organização? Explique como?
3. Considera a cooperação importante para o desenvolvimento do APL? A cooperação ocorre de forma satisfatória ou encontra alguma dificuldade?
4. Quais são as vantagens em participar de um aglomerado empresarial, como o APL?
5. Avalie sua participação em relação às principais ações de apoio que sua empresa tem realizado e/ou cooperado para o desenvolvimento do APL. Justifique.
6. Considera importante a atuação das instituições de apoio para o desenvolvimento do APL? Descreva as situações em que o apoio dessas instituições é importante para sua empresa e para o APL. Explique.
7. Que tipos de informação são relevantes para a condução do negócio de sua empresa?
8. Como é feito o registro das informações geradas pelo APL? Comente o que representa o registro das informações, quanto à tomada de decisão e demais atividades realizadas pelo APL.
9. Obteve algum tipo de retorno em relação às informações acessadas no ambiente do APL e posteriormente utilizadas na sua empresa?
10. Como o conhecimento novo adquirido em eventos é aplicado na sua empresa?
11. Para você, quais as principais formas de distribuir, circular e usar informações entre as empresas do APL?
12. Destaque os principais espaços de cooperação que o APL, juntamente com as entidades de apoio, promove para a troca de informações e conhecimentos relativos ao seu negócio. Quais os principais resultados dessas ações?
13. Qual a importância da MO para a efetividade do APL?

14. Qual é a importância da informação/conhecimento adquiridos no ambiente do APL e aplicados em sua área empresarial?
15. Quais suas necessidades de conhecimento? O que você deseja aprender? Seus objetivos são consistentes com as metas de informação/conhecimento estabelecidas e ofertadas no ambiente do APL?
16. A informação/conhecimento demandado por você ou por sua empresa para a tomada de decisão relevante, estava disponível quando precisou ou não foi obtido por dificuldade de acesso ou por desconhecimento?
17. Quais TIC estão disponíveis para apoiá-lo na busca, compartilhamento e distribuição de informação/conhecimento no ambiente do APL?
18. Destaque os valores que você considera importantes para o ambiente do APL.

APÊNDICE E

Roteiro de Entrevista – Instituições de Apoio

INSTITUIÇÃO: _____

ÁREA DE ATUAÇÃO: _____

ATUAÇÃO NO APL: _____ anos

1. Compartilha ideias, conhecimentos e práticas com o grupo de governança do APL? Explique como isso é feito?
2. As atividades desenvolvidas no âmbito do APL influenciaram o ambiente da instituição a qual representa? Explique como.
3. Considera a cooperação importante para o desenvolvimento do APL? A cooperação ocorre de forma satisfatória no APL?
4. Na sua visão, quais as vantagens que as empresas têm ao participar de um aglomerado empresarial, como o APL?
5. Quais as principais ações de apoio que a sua instituição tem realizado para o desenvolvimento do APL?
6. Avalie sua participação em relação às principais ações de apoio que sua instituição tem realizado e/ou cooperado para o desenvolvimento do APL. Justifique.
7. Como você avalia a participação do empresariado, em relação às ações promovidas pela **instituição** que representa?
8. Como é feito o registro das informações geradas pelo APL? Comente o que representa o registro das informações, quanto à tomada de decisão e demais atividades realizadas pelo APL.
9. Como o conhecimento novo adquirido em eventos aos quais o APL participa é aplicado na sua instituição?
10. Que tipo de informação é relevante para a condução do negócio de sua instituição?
11. Obteve algum tipo de retorno em relação às informações acessadas no ambiente do APL e posteriormente utilizadas na sua instituição?
12. Para você, quais as principais formas de distribuir, circular e usar informações entre as empresas do APL?
13. Destaque os principais espaços de cooperação que sua instituição apoia e promove para a troca de informações e conhecimentos. Quais os principais resultados dessas ações?

14. Qual a importância da MO para a efetividade do APL?
15. Qual é a importância da informação/conhecimento, adquiridos no ambiente do APL e aplicados em sua área?
16. Quais suas necessidades de conhecimento? O que você deseja aprender? Seus objetivos são consistentes com as metas de informação/conhecimento estabelecidas e ofertadas no ambiente do APL?
17. A informação/conhecimento demandado por você ou por sua instituição para a tomada de decisão relevante, estava disponível quando precisou ou não foi obtido por dificuldade de acesso ou por desconhecimento?
18. Quais TIC estão disponíveis para apoiá-lo na busca, compartilhamento e distribuição de informação/conhecimento no ambiente do APL?
19. Destaque os valores que você considera importantes para o ambiente do APL.

APÊNDICE F

Grupo de Governança

EMPRESAS	ÁREA DE ATUAÇÃO	NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS	TEMPO DE ATUAÇÃO NO APL
Arkivus Soluções Tecnológicas www.arkivus.com.br	Desenvolvimento de Software para GED (conhecimento e processos)	06	04
AUDARE Engenharia de Software www.audare.com.br	Produtos e serviços IBM; treinamento; consultoria	05	06
CDS Informática http://www.cds-software.com.br/	Desenvolvimento de Software	29	06
CONSYSTEM Consultoria e Sistemas www.consystem.com.br	Software de gestão de vendas e concessionárias	28	06
Droidtech Sistemas http://www.droidtech.com.br/	Automação para Indústria e Agronegócio	02	01
Exactus Software www.exactus.com.br	Desenvolvimento de software (área contábil)	70	06
Gelt Tecnologia e Sistemas www.gelt.com.br	Desenvolvimento de software para gestão empresarial	56	06
Informática & Cia http://www.infoecia.com.br/	Desenvolvimento de sistemas customizáveis (gestão)	15	06
Kiwano Tecnologia http://www.kiwano.com.br/	Desenvolvimento de software (mobile / Web)	13	01
Level Software	Software para gestão pública (contabilidade, tributos, folha...)	01	02
Mac IP Tecnologia http://www.macip.com.br	Tecnologia de Informação e infraestrutura de servidor	06	02
Oníria Produtora de Software http://www.oniria.com.br/	Software para jogos, simuladores, corporativo	25	02
RHEDE Sistemas www.rhedeistemas.com.br	Desenvolvimento de software para gestão empresarial	3	02
Saac Sistema de Atendimento e Automação Comercial Ltda Me www.automateq.com.br	Desenvolvimento de Software para Automação Comercial	30	03
Softcenter www.softcenter.com.br	Desenvolvimento de software para transporte e logística	16	06
TZM INFORMATICA E TELECOM. LTDA www.tzm.com.br	Desenvolvimento de sistemas empresariais	01	2,5
VRSYS Sistemas www.vrsys.com.br	Software; Internet; Design Gráfico	01	06
WK Consultoria www.kwlda.com.br	Consultoria em software	08	06
ENTIDADES DE APOIO			
SINFOR	Política e Trabalhista	06	
CINTEC http://cintec.ning.com/	Compras e ações coletivas	02	
ENTIDADES GOVERNAMENTAIS			
SEBRAE www.sebrae.com.br	Treinamento e qualificação empresarial	06	
PEIEX	Pesquisa e desenvolvimento para	01	

http://www.fundacaoaraucaria.org.br/peiex/index.html	capacitação na área de exportação	
INSTITUIÇÕES DE ENSINO	ÁREA DE ATUAÇÃO	TEMPO DE ATUAÇÃO NO APL
SENAI http://www.pr.senai.br/senailondrina/	Educação profissional e Serviços Tecnológicos	06

APÊNCIDE G

INSTRUMENTO: Fontes de evidência: características, pontos fortes e pontos fracos.

Fonte de Evidência	Características	Pontos Fortes (percebidos na aplicação)	Pontos Fracos (percebidos na aplicação)
Documentação	<p>Compreende em fontes estáveis, exatas e de ampla cobertura, contudo possui baixa capacidade de recuperação e às vezes de difícil acesso.</p> <p>Exemplos: memorandos, agendas, minutas de reuniões, documentos administrativos, relatórios, informativos etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estável – pode ser revista repetidamente; ▪ Discreta – não foi criada em consequência do estudo de caso; ▪ Ampla cobertura – longo período de tempo, muitos eventos e muitos ambientes; ▪ Acessibilidade - fácil acesso, visto que a pesquisadora faz parte do grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recuperabilidade - dificuldade na localização, visto que os documentos se encontram dispersos entre os participantes do grupo de governança; ▪ Recuperabilidade - dificuldade na localização, pois não há um local físico/virtual para guarda dos documentos; ▪ Parcialidade do relatório – reflete parcialidade (desconhecida) do autor; ▪ Inexata – nem sempre contém nomes, referências e detalhes exatos de um evento.
Registros de Arquivos	<p>Assemelha-se à Fonte de Evidência 'Documentação', porém são mais precisos e quantitativos.</p> <p>Exemplos: registros de serviço, registros organizacionais, dados oriundos de levantamento, registros pessoais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estável – pode ser revista repetidamente; ▪ Discreta – não foi criada em consequência do estudo de caso; ▪ Ampla cobertura – longo período de tempo, muitos eventos e muitos ambientes. ▪ Levantamento da tipologia documental gerada no ambiente do APL. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recuperabilidade - dificuldade na localização, visto que os documentos se encontram dispersos entre os participantes do grupo de governança; ▪ Recuperabilidade - dificuldade na localização, pois não há um local físico/virtual para guarda dos documentos; ▪ Parcialidade do relatório – reflete parcialidade (desconhecida) do autor; ▪ Inexata – nem sempre contém nomes, referências e detalhes exatos de um evento.
Entrevistas	<p>São direcionadas enfocando o tópico de estudo, além de fornecerem interferências casuais.</p> <p>Podem ser inviabilizadas, devido à má elaboração de questões, a imprecisão de dados, manipulação de respostas.</p> <p>Devem ser estruturadas a partir de uma linha de investigação (protocolo), e com aplicação de questões reais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Direcionadas – focam diretamente os tópicos do estudo de caso; ▪ Perceptíveis – fornecem inferências e explicações causais percebidas; ▪ Acessibilidade – facilidade na aplicação, visto que a pesquisadora faz parte do grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Possibilidade de incorreções devido à falta de memória; ▪ Disponibilidade – falta de tempo do entrevistado.

APÊNDICE H

Tipologia Documental de Márcia Pazim

Tipologia Documental	Descrição	Exemplos
Documentos de constituição	Dão origem a qualquer instituição e permitem sua existência enquanto organismo social.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrato social, ▪ Regimento, ▪ Estatuto, ▪ Certificado de inscrição no CNPJ
Documentos de direção	Produzidos pela alta administração, apresentam o planejamento dos rumos e estratégias de ação da organização, visando o desenvolvimento e crescimento.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejamento estratégico, ▪ Organograma, ▪ Políticas e normas, ▪ Relatório anual, ▪ Relatório gerencial
Documentos de reunião	Registram as decisões e deliberações que foram tomadas em reuniões de diferentes naturezas e com distintos objetivos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Edital de convocação, ▪ Estatuto, ▪ Resoluções, ▪ Ata
Documentos de gestão de recursos humanos	Relacionados às atividades da administração de pessoal, saúde e segurança do trabalho e treinamento e desenvolvimento de pessoas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Convenção coletiva de trabalho, ▪ Livro ou ficha de registro de empregado, ▪ Processos trabalhistas, ▪ Folha, cartão ou livro de ponto, ▪ Folha de pagamento, ▪ Demonstrativos e recibos de pagamentos, ▪ Plano de cargos e salários, ▪ Descrição de cargos, ▪ Relatório de avaliação de desempenho, ▪ Programa de treinamento.
Documentos de comunicação e marketing	Produzidos pelas atividades de comunicação da empresa e das ações de propaganda.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicados e circulares, ▪ Plano de comunicação, ▪ Boletim interno ou jornal interno, ▪ Projetos de comunicação visual, ▪ Manual de utilização de marca, ▪ Dossiês de eventos, ▪ Dossiês de projetos de comunicação, ▪ <i>Folders</i> institucionais ou promocionais, ▪ Folhetos de divulgação, ▪ Plano de marketing, ▪ Estudo de mercado, ▪ Anúncio publicitário.

FONTE: PAZIN, 2005. P.39