

CELSO MOREIRA FERRO JÚNIOR

**INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL, ANÁLISE DE  
VÍNCULOS E A INVESTIGAÇÃO CRIMINAL: UM ESTUDO  
DE CASO NA POLÍCIA CIVIL DO DISTRITO FEDERAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação “Stricto Sensu” em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação da Universidade Católica de Brasília, como requisito para obtenção do Título de Mestre em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação.

**Orientador:** Professor Eduardo Amadeu Dutra Moresi

Brasília  
2007

F395i Ferro Junior, Celso Moreira.

Inteligência organizacional, análise de vínculos e a investigação criminal: um estudo de caso na polícia civil do Distrito Federal/ Celso Moreira Ferro Junior. – 2007.

137f. : il ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Universidade Católica de Brasília, 2007.  
Orientação: Eduardo Amadeu Dutra Moresi.

1.Inteligência Organizacional. 2. Representação do conhecimento (Teoria da informação). 3. Gestão do conhecimento. I. Moresi, Eduardo Amadeu Dutra, orient. II. Título

CDU 658.001

Ficha elaborada pela Coordenação de Processamento do Acervo do SIBI – UCB.  
**29/11/2007**

## TERMO DE APROVAÇÃO

Dissertação defendida e aprovada como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação, defendida e aprovada, em 12 de setembro de 2007, pela banca examinadora constituída por:

---

Eduardo Amadeu Dutra Moresi

---

George Felipe de Lima Dantas

---

Luiza Klein Alonso

Dedico este trabalho à minha esposa, pela compreensão, apoio e incentivo em todas as horas de dedicação ao estudo. Aos filhos, como exemplo de perseverança e conquista de objetivos na vida.

Ao Professor Dr. Eduardo Amadeu Dutra Moresi que forneceu valiosos conhecimentos sobre o tema e atribuiu valor ao presente trabalho na Universidade, sempre com extremo profissionalismo acadêmico e demonstração de disposição impar durante a pesquisa.

Ao Professor Dr. George Felipe de Lima Dantas incansável incentivador e condutor de minha formação profissional e acadêmica, promovendo meu reconhecimento na área de pesquisas sobre a Segurança Pública.

Ao Delegado Laerte Bessa Chefe de Polícia Civil do Distrito Federal 1999/2006 o qual me depositou a confiança e a responsabilidade de implementar na Polícia Civil do Distrito Federal a Atividade de Inteligência e o estudo de novos conceitos de investigação com aplicação de recursos tecnológicos.

Ao Delegado Cleber Monteiro Fernandes, Atual Diretor Geral da Polícia Civil do Distrito Federal por acreditar no meu desempenho profissional e creditar confiança na coordenação de projetos na área de Tecnologia e Inteligência da organização policial.

Agradeço aos Agentes de Polícia, profissionais que atuam comigo no Departamento de Atividades Especiais, todos contribuindo sobremaneira para a formatação e conclusão desta pesquisa. Especialmente aos Agentes de Polícia, Ailton, Elanny, Sebastião e Alex.

Quanto mais as imagens que nos transmitem os sentidos estiverem em harmonia perfeita com nossas idéias do possível, as mais bem confirmadas pela experiência, tanto mais nos a considerar essas imagens como a realidade. Ao contrário, todas às vezes que afeta os nossos sentidos um fenômeno extraordinário, incompreensível, em nós se opera a dúvida e somos levados a não ver nessas imagens sensíveis mais que uma ilusão.

MITTEMAIER, 1948.

## RESUMO

Fatores que caracterizam a complexidade do mundo moderno direcionam as organizações para o desenvolvimento de infra-estrutura tecnológica com capacidade de processamento de informações e distribuição de conhecimentos em forma de redes. As organizações contemporâneas implementam plataformas e processos visando o fluxo da informação por toda organização, de maneira a torná-la disponível e organizada. No caso de organizações policiais, essas se vêem diante da necessidade de se transformarem em verdadeiros cérebros, pois a velocidade dos acontecimentos, conectividade de pessoas, crescimento da intangibilidade e complexidade da criminalidade apresentam-se como fatores que exigem cada vez mais da investigação criminal. O presente trabalho apresenta uma alternativa para que a capacidade investigativa possa ser ampliada pela Inteligência Organizacional, apoiado na aplicação da técnica de Análise de Vínculos e por meio de um modelo organizacional em rede de conhecimento, onde todos os componentes (unidades policiais, delegados e investigadores) são disseminadores de informações, participam do processo de criação do conhecimento e funcionam como se fossem neurônios de um cérebro. A pesquisa tem por base projeto específico em desenvolvimento na Polícia Civil do Distrito Federal que aplica a tecnologia de Análise de Vínculos na investigação criminal e desenvolve processos para aumentar sua efetividade. O estudo foi concebido a partir de casos (investigações), solucionados por analistas especializados, que operam o denominado “Sistema Cérebro”, integrado nas bases de informações da organização, que trafegam em rede compartilhada. O resultado evidencia que a visualização contextualizada das informações sobre o crime, com distribuição global de conhecimentos por toda a organização aumenta a capacidade de resposta. Conclui-se sobre a necessidade de modificação de procedimentos, atualização da doutrina de investigação criminal e a conscientização de que a soma de experiência de todos envolvidos no processo evita o isolamento de conhecimento, aproxima dirigentes, investigadores e setores de investigação nos níveis estratégico, tático e operacional.

**Palavras-chave:** Inteligência Organizacional; Organizações em Rede; Análise de Vínculos; Investigação Criminal; Teoria da Complexidade.

## ABSTRACT

Factors that characterize the complexity of the modern world direct the organizations for the technological infrastructure development with capacity of processing of information and distribution of knowledge in form of networks. The contemporary organizations implement platforms and processes aiming at the flow of the information for all the organization, in order to make it available and organized. In the case of police organizations, they have the necessity of transforming themselves into true brains, since the speed of the events, connectivity of people, growth of the intangibility and complexity of crime are presented as factors that demand even more of the criminal investigation. The present work presents an alternative so that the investigation capacity can be extended by the Organizational Intelligence, supported in the application of the technique of Link Analysis and by means of a organizational model in knowledge network, where all the components (police units, police commissaries and investigators) are information disseminators, take part in the process of creation of the knowledge and function as if they were neurons of a brain. The research has as a base a specific project in development in the Civil Police of the Federal District that applies the technology of Link Analysis in the criminal investigation and develops processes to increase its effectiveness. The study was conceived from cases (investigations), solved by specialized analysts, who operate the called "Brain System", integrated in the bases of information of the organization, that pass through in a shared net. The result makes clear that the contextualized visualization of the information about the crime, with global distribution of knowledge for all the organization, increases the reply capacity. It concludes on the necessity of modification of procedures, update of the doctrine of criminal investigation and the awareness that the addition of experience of all people involved in the process prevents the knowledge isolation, approaches controllers, investigators and sectors of investigation in the strategical, tactical and operational levels.

**Keywords:** Organizational Intelligence; Networks Organizations; Criminal Investigation; Link Analysis; Theory of the Complexity.



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
1.1	Revisão de Literatura .....	14
1.2	Relevância do estudo.....	17
1.3	Formulação do Problema.....	19
1.4	<b>Objetivos: Geral e Específicos</b> .....	<b>20</b>
1.4.1	Objetivo geral.....	20
1.4.2	Objetivos específicos .....	20
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>22</b>
2.1	<b>A Metáfora do Cérebro e Organizações em Rede</b> .....	<b>22</b>
2.1.1	A Metáfora do Cérebro.....	22
2.2	<b>Organizações em Rede</b> .....	<b>24</b>
2.2.1	Princípios da Organização em Rede.....	25
2.3	<b>A Inteligência Organizacional</b> .....	<b>27</b>
2.3.1	Cognição Organizacional .....	28
2.3.2	Memória Organizacional .....	29
2.3.3	Aprendizagem Organizacional .....	33
2.3.4	Comunicação Organizacional .....	37
2.3.5	Raciocínio Organizacional .....	38
2.4	<b>Pensamento Estratégico</b> .....	<b>39</b>
2.5	<b>A Complexidade da Investigação e a Análise de Vínculos</b> .....	<b>43</b>
2.5.1	A Complexidade da Investigação Criminal.....	43
2.5.2	A Análise de Vínculos .....	45
2.6	<b>O Conhecimento Pertinente e Significado da Informação</b> .....	<b>48</b>
2.6.1	O Conhecimento Pertinente.....	48
2.6.2	O Significado da Informação na Organização.....	52
2.6.3	Os Três Aspectos da Informação.....	53
2.6.4	Fontes e classificações da informação na Investigação Criminal .....	54
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>56</b>
3.1	<b>Classificação da pesquisa</b> .....	<b>56</b>
3.2	<b>Suposições</b> .....	<b>56</b>
3.3	<b>Coleta e análise dos dados</b> .....	<b>57</b>
3.4	<b>Delimitação do Estudo</b> .....	<b>58</b>

<b>3.5</b>	<b>Restrições .....</b>	<b>59</b>
<b>4</b>	<b>A INFORMAÇÃO NO CONTEXTO DA INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL..</b>	<b>60</b>
<b>4.1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>60</b>
<b>4.2</b>	<b>Cognição Organizacional.....</b>	<b>62</b>
4.2.1	A Cognição Organizacional e a Estrutura da Informação .....	63
4.2.2	A Cognição Organizacional e o Processo da Informação .....	69
4.2.3	A Cognição Organizacional e o Produto da Informação na Investigação Criminal.....	74
4.2.4	Caso Prático de Cognição na Polícia Civil do Distrito Federal.....	79
<b>4.3</b>	<b>Memória Organizacional .....</b>	<b>85</b>
4.3.1	A Memória Organizacional e a Estrutura da Informação.....	86
4.3.2	A Memória Organizacional e o Processo da Informação .....	88
4.3.3	A Memória Organizacional e o Produto da Informação.....	90
4.3.4	Caso Prático de Memória a partir do Sistema Cérebro.....	93
<b>4.4</b>	<b>Aprendizagem Organizacional .....</b>	<b>95</b>
4.4.1	A Aprendizagem Organizacional e a Estrutura da Informação .....	95
4.4.2	A Aprendizagem Organizacional e o Processo da Informação .....	99
4.4.3	A Aprendizagem Organizacional e o Produto da Informação .....	101
<b>4.5</b>	<b>Comunicação Organizacional .....</b>	<b>105</b>
4.5.1	A Comunicação Organizacional e a Estrutura da Informação.....	106
4.5.2	A Comunicação Organizacional e o Processo da Informação .....	108
4.5.3	A Comunicação Organizacional e o Produto da Informação.....	111
<b>4.6</b>	<b>Raciocínio Organizacional.....</b>	<b>113</b>
4.6.1	O Raciocínio Organizacional e a Estrutura da Informação .....	114
4.6.2	O Raciocínio Organizacional e o Processo da Informação .....	116
4.6.3	O Raciocínio Organizacional e o Produto da Informação .....	120
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>123</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>128</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Inteligência Organizacional no Contexto da Organização em Rede.....	26
Figura 2. Ciclo da memória organizacional e criação do conhecimento. Carvalho (2003).....	31
Figura 3. Baseado no Modelo de Aprendizagem Organizacional de Choo (2002). ....	33
Figura 4. Gráfico de Evolução da Atividade Investigativa. Projeto PCDF 2003. ....	41
Figura 5. Gráfico que simboliza o aumento da capacidade investigativa. PCDF 2003. ....	42
Figura 6. The Anacubis Desktop 3.0 Interface, Visualização da Informação. Stephen Few. ....	47
Figura 7. Arenas da informação e criação do conhecimento para a ação organizacional. Choo (2003). .....	52
Figura 8. Fontes de Informação na Investigação Criminal. ....	54
Figura 9. Estrutura Tecnológica da Polícia Civil do Distrito Federal. ....	65
Figura 10. Topologia da rede corporativa da Polícia Civil do DF.....	67
Figura 11. Representação da Visão de Global e de Contexto da Criminalidade. Software I2. ....	72
Figura 12. Definição de conduta criminosa. Operação Galileu da PCDF.....	75
Figura 13. Frequência de Contatos dos Alvos em Caso de Roubo de Jóias. PCDF. ....	77
Figura 14. Representação de diversos Grupos Criminosos Interligados. Software I2. ....	78
Figura 15. Convergência e ramificação entre pessoas e empresas. Operação Tentáculo, PCDF. ....	78
Figura 16. Visualização Gráfica do Relacionamento das Vítimas. Arquivo PCDF. ....	80
Figura 17. Visualização do Percurso e Pontos de Contatos Telefônicos. Google Maps.....	80
Figura 18. Visualização do Percurso e Pontos de Contatos Telefônicos. ....	81
Figura 19. Visualização Gráfica dos Suspeitos. Arquivo PCDF. ....	83
Figura 20. Vínculos Estabelecidos entre Suspeitos. Arquivo PCDF.....	83
Figura 21. Descoberta de Autores Encobertos que Utilizaram os Telefones de Outros Assinantes. ...	84
Figura 22. Estrutura Lógica do Sistema Cérebro na PCDF. ....	87
Figura 23. Arenas da Informação na Investigação Criminal e Análise de Vínculos. Adaptado de Choo. .....	91
Figura 24. Gráfico que demonstra a recuperação e reutilização de informações. ....	92
Figura 25. Visualização gráfica de ocorrências e pessoas vinculadas à denúncia. ....	93
Figura 26. Ciclo de Aprendizagem na Investigação Criminal. Adaptado de Choo, 2003. ....	100
Figura 27. Percentual de ferramentas utilizadas na análise criminal. Filipe (2007). ....	102
Figura 28. Novo Processo de Investigação Criminal na PCDF. ....	105
Figura 29. Etapas do Método Integrado de Solução de Problemas. Adaptado de Probst, Raub, Kai (2002). ....	111
Figura 30. Assessoramento da Inteligência na Investigação Criminal. ....	120

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Os Aspectos do Conhecimento alinhados com a Análise de Vínculos .....	50
Quadro 2. Suposições da pesquisa que resultam da aplicação dos elementos de Inteligência Organizacional.....	57
Quadro 3. A informação no contexto da inteligência organizacional com a Análise de Vínculos e a Investigação Criminal. ....	61
Quadro 4. Descrição da Captação de Sinais Telefônicos nas Estações Rádio Base. ....	82

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Resultado de pesquisa em bases de dados da <i>Web of Science</i> e a <i>Scirus</i> .....	15
--	----

# 1 INTRODUÇÃO

O axioma de que a facilidade de acesso à informação possibilita a interação face a face entre pessoas nos diversos cantos territoriais, permite também afirmar que não existe hoje nada mais distribuído e disseminado do que a informação. Não existe mais um mundo estável, baseado somente na troca de experiências individuais, que busca explicar os fenômenos de forma empírica e responder todas as questões. Daí a necessidade das organizações desenvolverem estruturas tecnológicas e, pela atividade de Inteligência, aumentar a capacidade de solucionar problemas, realizar diagnósticos mais precisos em direção à realidade atual e com a visão do contexto.

Na nova era, fatores determinantes de mudança na sociedade estão associados à velocidade, conectividade, intangibilidade (DAVIS, MEYER, 1999) e a complexidade ambiental (MINTZBERG, 2003). Esses fatores influenciam no modo de interação das pessoas e na eficiência das organizações. No mesmo sentido, o crime adquire novas características de organização, planejamento, diversificação de atividades, atuação sem limites territoriais, facilidade de comunicação e acesso à informação. Ações criminosas no Brasil têm se apresentado predominante à capacidade do Estado, este, temendo mais as conseqüências políticas do que sociais, submetendo as organizações policiais a um confronto desafiador.

A eficiência e a rapidez dos sistemas de transporte e comunicação facilitam e abrem espaço para um processo que pode ser chamado de globalização do crime. A globalização do crime está associada a vários fatores, entre eles, a evolução tecnológica que abre campo a uma nova característica delitiva, a dos crimes cibernéticos, cuja atuação transcende os limites territoriais de um Estado e de um País, sem falar dos crimes, efeitos replicadores, decorrente das ações terroristas no mundo. As organizações criminosas exercem suas atividades sem divisas ou fronteiras, demonstrando poder de articulação, planejamento e sofisticação. O narcotráfico, contrabando, pirataria, crimes financeiros, corrupção, fraudes milionárias são as áreas preferidas, bem como a imensidade de outros delitos que assumem uma condição quase imbatível, causando prejuízo incalculável ao Estado e à sociedade em geral.

Cada vez mais a atividade policial defronta com situações complexas, exigindo mais da investigação. Diante desta situação, as organizações buscam e fazem uso da tecnologia da informação, edificam infra-estruturas com o objetivo de obter mais rapidamente informações e busca de significado e conhecimento sobre o crime.

É fundamental que investigadores, setores e dirigentes de uma organização policial compartilhem conhecimento, visando realizar prognósticos, identificar tendências, padrões de comportamento e possibilitando revelar as conexões difusas, existentes entre atividades criminosas. A investigação policial empírica está ruindo, evidenciando a necessidade de implementação de novos processos, por uma inteligência distribuída, e por meio de procedimentos específicos que possibilitem a consolidação de informações, oriundas de diversas fontes, e viabilizando o fluxo e a transmissão por toda a rede da organização, de modo que todos tenham acesso (FERRO JÚNIOR, 2002).

A pesquisa pode no primeiro momento, direcionar ao entendimento, senso comum, de que o problema está fácil de dizer, mas difícil de fazer. Geralmente organizações policiais não têm disponíveis as competências necessárias para transformar as informações em conhecimento. De maneira mais direta, tem-se tecnologia da informação, mas não existem processos de Inteligência na Organização com suporte em tecnologias do conhecimento. Portanto, criar informações com significado, gerenciar e distribuir o conhecimento para potencializar as ações investigativas parece ser o grande desafio a ser vencido.

A evolução da investigação criminal depende cada vez mais da capacidade de se instituir um modelo voltado para a convergência de informações e de possuir visão do todo, com o conhecimento disponível para toda a organização, com estratégia, infra-estrutura, capacidade de decisões e processos aptos a facilitar o entendimento das situações cada vez mais complexas e instáveis da sociedade.

Atualmente, na Polícia Civil do Distrito Federal existe uma integração de atividades de análise de inteligência e a investigação criminal por meio da aplicação de Análise de Vínculos. É uma técnica que possui condições de trabalhar volume de dados e

informações, simultaneamente, oriundas de fontes variadas, apresentando resultados em tempo mais curto, e conseguindo revelar casos que pareciam insolúveis, numa maneira tradicional de esclarecê-los.

Organizações policiais, especialmente aquelas voltadas à atividade investigativa começam a perceber que a administração da informação é uma condição estratégica. A necessidade de gerar informação e conhecimento de forma mais rápida, em razão da complexidade e velocidade que ocorrem os fenômenos criminais, vem impulsionando o trabalho policial para por em execução novos processos e criar infra-estrutura tecnológica edificado num modelo de gestão policial com suporte na Inteligência da organização.

Este trabalho pretende abordar os elementos de Inteligência Organizacional (comunicação, memória, aprendizagem, cognição e raciocínio) e sua utilidade estratégica para o funcionamento de um sistema de fluxo de conhecimento, possibilitando a consolidação e propagação de conhecimento produzido em todos os setores policiais, criando um ambiente cumulativo e acessível por toda a organização policial. A Inteligência Organizacional integra um processo de informação humana e computacional que gera capacidade de solucionar problemas. Por meio de componentes integradores de conhecimento e a utilização da Análise de Vínculos, a investigação criminal, que é uma atividade altamente dinâmica, torna-se mais eficiente, pois opera por meio da distribuição da informação, agregando valor significativo e possibilitando a criação de conhecimento para melhores decisões em um ciclo de aprendizagem pela solução de casos diferentes.

## 1.1 Revisão de Literatura

A revisão de literatura foi fundamental para evidenciar a ausência de trabalhos sobre o tema. Os termos: Inteligência Organizacional; Análise de Vínculos e Investigação Criminal, foram relacionados por meio de levantamento bibliográfico nas bases de dados Scirus (<http://www.scirus.com/srsapp>) e Isis Web of Science (<http://isiknowledge.com>), que contemplam artigos em periódicos nacionais e estrangeiros obtendo-se o resultado apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Resultado de pesquisa em bases de dados da *Web of Science* e a *Scirus*.

	<b>Bases de Dados</b>	<i>Web of Science</i>	<i>Scirus</i>
	<b>Termos</b>		
1	Organizational Intelligence or Organisational Intelligence	361	115
2	Link Analysis	15.510	238
3	Criminal Investigation or Crime Investigation	935	1.144
4	(Organizational Intelligence OR Organisational Intelligence) AND Link Analysis	2	0
5	Organizational Intelligence OR Organisational Intelligence) AND Criminal Investigation	0	0
6	Link Analysis AND (Criminal Investigation or Crime Investigation)	12	7
7	(Organizational Intelligence OR Organisational Intelligence) AND Link Analysis AND (Criminal Investigation or Crime Investigation)	0	0

O assunto análise de vínculos e inteligência organizacional apresentou apenas duas referências. A primeira apresenta um estudo que analisa o uso da tecnologia da informação na aprendizagem organizacional (ZHU, PRIETULA, HSU, 1997). Mais precisamente, estuda processos organizacionais que geram aprendizado, desenvolvendo e aplicando um novo conjunto de métricas de aprendizagem organizacional para estes processos. A outra referência trata de um modelo de Inteligência Competitiva, que define a coleta e a análise simultânea de informações por unidades de monitoração e gerenciais (GIBBONS, PRESCOTT, 1996). Entretanto, nenhuma das duas referências trata de análise de vínculos no contexto da Inteligência Organizacional.

No confronto dos termos análise de vínculos e investigação criminal apresentou doze referências no site Web of Science. Xu e Chen (2005) mostram a criação de um modelo estrutural de análise de vínculos que permite a extração e formação de conhecimento de redes criminais em grandes volumes de dados. Eles apresentam a

aplicação de um sistema denominado CrimeNet<sup>1</sup>, que incorpora técnicas para uma abordagem espacial conceitual, agrupamento hierárquico, métodos de análise de rede sociais e escalamento multidimensional. Os resultados evidenciam que o sistema pode alcançar níveis de precisão na detecção de subgrupos nas redes criminais. Além disso, identifica membros centrais e padrões de interação entre grupos de forma significativamente mais rápida com ajuda do recurso de análise estrutural que é possível somente com o recurso de visualização.

Em outro artigo, Xu e Chen (2004) afirmam que técnicas de análise de vínculos são eficientes e eficazes para as agências de inteligência e de investigação criminal para combater o crime organizado, tráfico de drogas, terrorismo, e seqüestro. Eles propõem uma técnica de análise de vínculos que usa algoritmos resumidos, para identificar as associações mais fortes entre entidades em uma rede criminal.

Smith e King (2005) corroboram que a informação coletada ao longo do tempo na investigação criminal é de grande importância utilizando uma interface para visualização dos dados como uma rede e a forma em que estão conectados pela análise de vínculos.

Por outro lado, os crimes de roubo de carro e os conhecimentos especiais gerados pelos vínculos favorecem efetivamente a tomada de decisão neste contexto (SANTTILA et al, 2004). A análise de vínculos com base em sistemas de suporte de decisão automatizados demonstra em escala multidimensional a criação de vínculos automaticamente entre vários casos.

Uma abordagem sobre um sistema de análise de vínculos da polícia canadense, além de sua utilização e adoção por vários países, é o resultado de dois anos de pesquisa e desenvolvimento (COLLINS et al, 1998). A Polícia Montada Real Canadense (RCMP) junto com a Polícia Provinciana de Ontário (OPP) introduziram o Sistema de Análise de Vínculos de crimes violentos (ViCLAS). Este sistema computadorizado permite aos especialistas treinados criar vínculos entre crimes

---

<sup>1</sup> Disponível em: <http://www.crimenet.com.au/>.



como homicídios em série e atentados ao pudor em série. O ViCLAS<sup>2</sup> representa a aplicação da mais recente tecnologia em análise de vínculos de crimes para ajuda da investigação criminal.

Em suma, as referências encontradas revelam a ausência de estudos que apontem a real contribuição da análise de vínculos para a efetividade da organização abordando os aspectos de Inteligência Organizacional (comunicação, memória, aprendizagem, cognição e raciocínio), sua utilidade estratégica para o funcionamento de um sistema de fluxo e propagação de conhecimento, criando um ambiente cumulativo, acessível por toda a organização policial, e que potencialize a investigação criminal.

## 1.2 Relevância do estudo

O trabalho tem origem nos estudos do autor, desde 1998, sobre as técnicas de análise relacional gráfica que visam melhorar o desempenho da investigação em casos de crimes complexos, e quando o volume das informações deve ser analisado no contexto para extrair significado dos crimes de suas relações aparentemente sem concisão. Em 2003 foi elaborado pela Polícia Civil do Distrito Federal o “Projeto Cérebro”, que conduz a organização a um processo de capacitação, erguimento de infra-estrutura, e desenvolvimento de um sistema com utilização da tecnologia de Análise de Vínculos (I2 Investigative Analysis Software) na investigação criminal nas bases informacionais. A execução do projeto iniciou em 2004.

O tema é relevante em razão da complexidade e do excesso de informações que as organizações policiais se submetem na atualidade, além da necessidade de aumentar a capacidade investigativa, limitada, quando exercida somente pela experiência e intelecto dos investigadores. A tecnologia da informação, gestão do conhecimento, distribuição e disseminação da informação e a inteligência organizacional são aspectos relevantes neste processo. Os desafios e os problemas relacionados à criminalidade no mundo moderno trazem à reflexão sobre a

---

<sup>2</sup> Disponível em: [http://www.rcmp-grc.gc.ca/viclas/viclas\\_e.htm#Specialist](http://www.rcmp-grc.gc.ca/viclas/viclas_e.htm#Specialist).

importância de um sistema organizacional voltado para o acesso e a disponibilidade de conhecimento para todos da organização.

Os pontos positivos desta abordagem ficam demonstrados pelos exemplos de casos expressivos solucionados pela Polícia Civil do Distrito Federal, quando os recursos de tecnologia da informação, o conhecimento, a distribuição e a disseminação da informação, tornaram a atividade investigativa mais dinâmica, apoiada inclusive pelo setor de Inteligência da Organização. Neste processo, a técnica de Análise de Vínculos tem fundamental aplicação e vem se tornando um instrumento altamente estratégico para a evolução da investigação criminal.

A consolidação dos elementos de Inteligência Organizacional vem possibilitando à organização policial civil do Distrito Federal realizar a distribuição de informações com significado e gerar conhecimento estratégico. Orientada também pela Análise de Vínculos, promove o fluxo da informação e transferência de conhecimentos em esfera global, permitindo uma melhor visão da complexidade. Nesse contexto a metáfora do cérebro vem explicar como tudo fica potencializado na investigação criminal, quando todos os setores e pessoas como se fossem neurônios catalisadores de conhecimento.

O modelo de organização policial funcionando como um cérebro, que se delinea neste trabalho, facilita a compreensão de como ocorre a potencialização da investigação criminal pela Análise de Vínculos, instrumento de alto poder de identificação das relações ocultas e das variáveis consideradas na conduta criminosa e, principalmente, na compreensão significativa da complexidade do crime. Decorre também do entendimento de que cada um na organização policial (setor, pessoa ou grupo de pessoas) é um processador de informações e participa do processo decisório, promovendo conhecimento coletivo, aumentando a eficiência de processos por uma inteligência distribuída e acessível por todos, gerando resultados significativos.

### 1.3 Formulação do Problema

A clássica metodologia investigativa policial está sendo perfilada com a moderna Tecnologia da Informação (TI) para a coleta, armazenamento, sistematização (classificação) e interpretação de grandes volumes de dados e informações. Tais elementos, transformados em conhecimento, sob a forma de informação, inclusive aquelas acessíveis com a quebra do seu sigilo (dados telefônicos, fiscais e bancários), representam uma verdadeira “mudança de paradigma” no contexto da cognição organizacional policial e decorrem de um súbito desenvolvimento da TI e da sua aplicação na investigação policial.

Atualmente os criminosos têm poder de articulação, estabelecem, organizam e ampliam suas atividades, até mesmo diversificando-as em espécie e com novos alcances no tempo e no espaço. No lado oposto ao da delinqüência, o dos agentes do Estado, o alcance investigativo transbordou os limites tradicionais, tendo hoje como palco também o mundo virtual da comunidade global. Passam também, no mundo atual, a incidir com freqüência nos chamados delitos transnacionais onde a investigação e o monitoramento de dados do ambiente é altamente complexo (DANTAS, FERRO JÚNIOR, 2006).

A complexidade talvez seja a característica mais presente na criminalidade e atualmente percebida pelos setores policiais. Uma situação complexa, por exemplo, está nas interações e conexões dos crimes, numa verdadeira “teia” de relações ilícitas, ligados a fatores e ações em constante mutação, nunca sendo possível estabelecê-los completamente. Não é difícil estabelecer sentido e associar esta situação com a atuação do crime organizado, onde os tentáculos alcançam todas as esferas da sociedade e do Estado. Atualmente as organizações policiais dependem de velocidade de acesso às informações, criatividade, inovações contínuas de métodos investigativos e capacidade de gerar, processar, interpretar e fazer uso eficiente e eficaz da informação e do conhecimento.

Nesse sentido, o desempenho investigativo das organizações policiais precisa ser melhorado. Isto se processa por meio da Inteligência da Organização, apoiando as atividades desenvolvidas e uso de tecnologias que permitam criar um modelo

organizacional em rede de conhecimento, onde todos os componentes e atores são disseminadores de informações, participam do processo de criação do conhecimento e funcionam como se fossem neurônios de um cérebro.

Desta forma, o problema da pesquisa é: como a Inteligência Organizacional, orientada pela Análise de Vínculos, amplia a capacidade da investigação criminal na Polícia Civil do Distrito Federal?

## 1.4 Objetivos: Geral e Específicos

### 1.4.1 Objetivo geral

- Definir as bases conceituais de aplicação da Inteligência Organizacional, orientada pela Análise de Vínculos, no âmbito da Polícia Civil do Distrito Federal, visando ampliar a capacidade investigativa.

### 1.4.2 Objetivos específicos

- Analisar como os elementos de Inteligência Organizacional (comunicação, memória, aprendizagem, cognição e raciocínio) e seu processo direcionam a PCDF a fazer uso efetivo da informação e favorecem um ambiente para a construção de conhecimento por toda a rede.
- Descrever o modelo implementado de organização em rede na PCDF e a forma que a organização policial está sendo direcionada para um funcionamento semelhante a um cérebro, onde a velocidade de processamento, fluxo e distribuição de informações produzem capacidade de combinação, interpretação e visualização de informações de uma variedade de fontes, por intermédio de interface tecnológica, facilitando o trabalho de todos os setores de investigação, estabelecendo relacionamentos, trocas de experiências e conexões de casos em apuração.

- Identificar como a Análise de Vínculos conduz a PCDF para melhor entendimento do crime, amplia a cognição investigativa, promove um relacionamento dinâmico de conversão e distribuição de conhecimento e transformam dados e informações em conhecimento para identificar padrões de comportamento, tendências e diagnósticos da criminalidade, revelando atividades ocultas ou não percebidas.
- Caracterizar, pelo estudo de situações concretas na PCDF, como a técnica de Análise de Vínculos potencializa a capacidade investigativa, principalmente na solução de casos complexos, quando envolvem uma enorme quantidade de informações não trabalhadas, em múltiplos formatos e originários de fontes variadas.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 A Metáfora do Cérebro e Organizações em Rede

De acordo com Putnam, Phillips e Chapman (2004), as metáforas facilitam a construção das teorias, pelo exame das imagens em seus múltiplos níveis de análise. Na teoria organizacional, a análise metafórica contribui para a construção da teoria de diversas formas:

- Articulando as hipóteses ontológicas de diferentes visões das organizações;
- Revelando o fundo assumido dos constructos<sup>3</sup> organizacionais chaves;
- Gerando novos constructos, tais como analogias.

A metáfora do cérebro em organizações direciona a uma construção mental, criada a partir de seu funcionamento. De forma mais simples, o que se pretende é utilizar essa metáfora como objeto de percepção quando da aplicação dos elementos constitutivos da Inteligência Organizacional (cognição, memória, aprendizagem, comunicação e raciocínio).

#### 2.1.1 A Metáfora do Cérebro

A metáfora do cérebro trata a organização em forma de redes, grupos e sistemas de indivíduos e setores interconectados, construindo uma atividade e fluxo relacional de informações e conhecimento pela integração global.

Morgan (2006) afirma que à medida que entramos numa economia baseada no conhecimento, em que a informação, o conhecimento e o aprendizado são recursos-chave, a inspiração de um cérebro vivo, capaz de aprender, oferece uma imagem poderosa para a criação de organizações ideais, perfeitamente adaptadas aos requisitos da era digital.

---

<sup>3</sup> Construção puramente mental, criada a partir de elementos mais simples, para ser parte de uma teoria. Dicionário Eletrônico Houaiss da língua portuguesa 1.0.5.a.

Para melhor explicar a metáfora do cérebro nas organizações, o autor faz a associação com a holografia (uma técnica fotográfica que registra em três dimensões qualquer objeto). A holografia usa câmaras sem lentes para registrar informações de uma forma que guarda o todo em cada uma das partes. Um aspecto interessante que aponta é que se a placa holográfica que está gravando a informação quebrar, qualquer pedaço individual pode ser usado para reconstruir a imagem inteira. Prossegue no exemplo dizendo que “tudo está embutido em tudo o mais, como se fossemos capazes de atirar uma pedra numa lagoa e ver a lagoa toda e todas as ondas e gotas d’águas geradas pelo impacto em todas e cada uma das gotas de d’água”.

Organizações funcionando como cérebro significa dizer que a informação e o conhecimento estão distribuídos por toda a rede da organização, não existindo nenhum ponto de controle e armazenamento fixo. O armazenamento e o processamento da informação estão em muitas partes ao mesmo tempo.

Almeida (1995), fazendo uma analogia entre as organizações e o cérebro, diz que na “nova forma de organização não existe mais controle central de atividades. Cada célula é responsável e tem consciência do que deve fazer e do produto que deve gerar. Como a informação flui facilmente no interior de cada célula, para fora ou para dentro, a rede ou a cadeia como um todo tem condições de se adequar rápida e eficazmente às necessidades”. O fluxo eficaz da informação é o elemento-chave para o sucesso da nova forma de organização.

Estudos das teorias da administração incentivam as empresas para um modelo neural, no qual não existe absolutamente coordenação central, como acontece no caso de estruturas hierárquicas. Prossegue Almeida (1995) explicando que no cérebro humano não existe conjunto de neurônios responsável pela coordenação do trabalho dos outros neurônios. Cada neurônio exerce autonomamente sua função a partir dos sinais recebidos e envia sinais para os à sua frente.

Hoje, organizações policiais têm excesso de informações em vez de carências. Existe grande quantidade de conteúdos, relatórios de investigação, laudos técnicos,

depoimentos, ocorrências, inquéritos, o que obriga o setor de Inteligência a realizar uma tarefa de seleção mental intensa. A Inteligência Policial dispõe de sistemas informatizados que permitem acessar uma ampla variedade de bancos de dados, acesso a um imensurável volume de informações, decorrentes de interceptações e movimentos bancários, sem considerar o vasto material informativo na Internet. Apesar de tudo isso, muitos sentem que estão mal informados.

Os analistas e investigadores freqüentemente suspeitam que o conhecimento que desejam existe em algum lugar. O que lhes falta é uma maneira de acessar o ambiente de conhecimento e identificar os tipos específicos de conhecimento, tanto interna quanto externamente. Nesse contexto, é preciso é criar uma organização em forma de rede de fluxo de conhecimento, e como o resultado deste processo, contribuir para aumentar a capacidade da investigação criminal.

## 2.2 Organizações em Rede

Uma estrutura em rede significa que seus integrantes se ligam horizontalmente a todos os demais, diretamente ou através dos que os cercam. O conjunto resultante é como uma malha de múltiplos fios, que pode se espalhar indefinidamente para todos os lados, sem que nenhum dos seus nós possa ser considerado principal ou representante dos demais. Pode-se dizer que no trabalho em rede não há um centro, o que há é uma equipe trabalhando com uma vontade coletiva de realizar determinado objetivo (FERNANDES 2004).

Segundo Paldony e Page (1998), uma rede é uma coleção de atores que estabelecem relações de troca de longo prazo, e que ao mesmo tempo, não possuem legitimidade e autoridade para arbitrar e resolver disputas, que podem ocorrer durante a troca. Composta por diferentes atores (pessoas, organizações, empresas etc.) que interagem entre si, a rede possui interações que não se dão em momentos únicos, mas são repetidas ao longo do tempo, configurando um determinado padrão. Esses relacionamentos caracterizam trocas de informações,



experiências, recursos etc., ou seja, a cada interação algo é trocado. Os agentes destas trocas mantêm um razoável grau de independência formal entre si.

Comentam que o processo de gestão de conhecimento em organizações, num ambiente em rede, tem dois objetivos:

- Disseminar e distribuir informações e o conhecimento através dos atores que compõem a rede, disponibilizando o conhecimento em todos os pontos da rede onde será utilizada para eficácia do negócio;
- Permitir um processo colaborativo e integrado para a geração de conhecimento de forma multidimensional para visão do contexto e de forma global por toda a organização.

O funcionamento de organizações policiais em rede está além da capacidade de transmissão física tecnológica de informações. O foco desloca-se para a conexão e a comunicação entre pessoas, grupos de pessoas e setores da organização, configurando também uma rede social integrada, produzindo a informação e o conhecimento de forma sistêmica. Não é uma estrutura fixa hierarquizada. Todos os componentes da organização estão entrelaçados por meio de processos sistêmicos e princípios que realizam uma configuração interativa para constituir um ambiente de contatos como verdadeiros neurônios, onde ocorre a transmissão e impulsos de uma célula para outra, gerando comunicação, cognição, memória, aprendizagem e raciocínio na organização.

### **2.2.1 Princípios da Organização em Rede**

O fluxo interativo de informações na organização é uma confirmação recíproca do estado de relação de comunicações entre pessoas, grupos e setores que geram significado e conhecimento global. Este sistema pode ser explicado pela figura 1, onde é apresentado um modelo de organização policial com os elementos de Inteligência Organizacional, interagindo no ambiente, e com característica de organização em rede, semelhante a um cérebro, onde propriedades essenciais estão presentes. Cada nó de interação da rede representa uma unidade policial (neurônio) que gera informações sobre o crime e dissemina o conhecimento novo

em tempo real para toda a organização (investigadores ou setores que necessitam da informação).

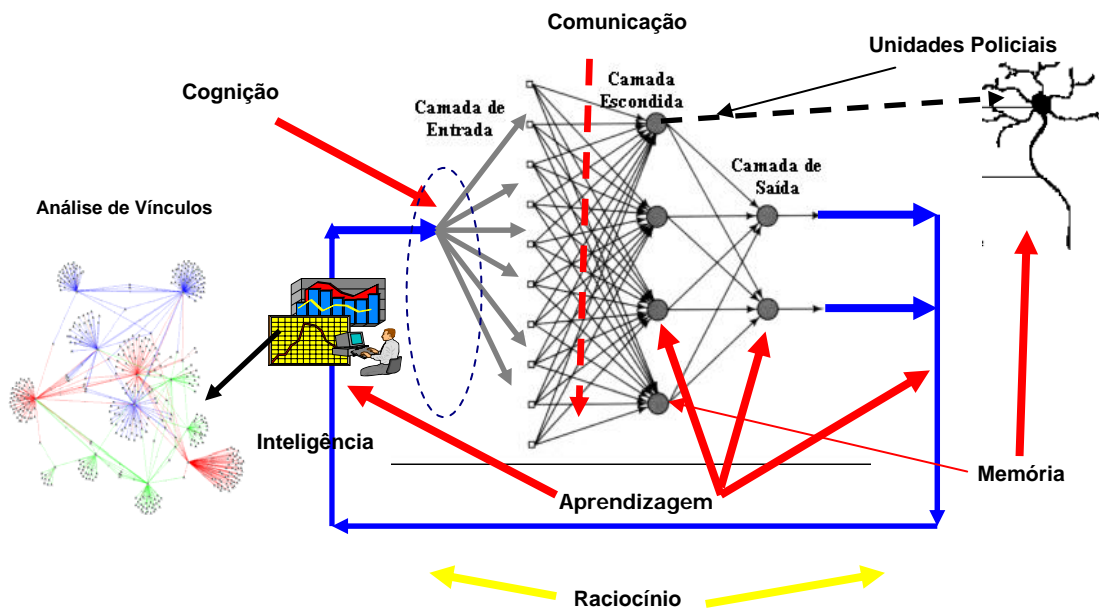


Figura 1 - Inteligência Organizacional no Contexto da Organização em Rede.

Para explicar as características do sistema em rede, a metáfora do hipertexto é considerada para verificar de modo sistêmico como se processa e dotá-la de princípios que configuram uma associação lógica do funcionamento (LEVY, 1993):

- a) **Princípio de Metamorfose.** A rede está em constante construção e renegociação, pois o fluxo de comunicação favorece seu constante desenvolvimento e estabilidade pela composição e permanente movimento de atores envolvidos;
- b) **Princípio de Heterogeneidade.** Os nós e conexões da rede são heterogêneos. É composto de varias fontes de informações e conhecimentos e o nível de interação entre todos os componentes e o processo de comunicação não é uniforme;
- c) **Princípio de Multiplicidade.** A rede se organiza de forma que qualquer conexão pode revelar-se como sendo composto por toda uma rede, e assim por diante, ao longo de uma escala maior. Em efeitos de propagação do conhecimento, gera capacidade de uma Inteligência distribuída por toda a organização;

- d) **Princípio de Exterioridade.** A rede não possui unidade orgânica. Seu crescimento e diminuição, sua composição e recomposição dependem de fatores indeterminados. Pode haver adição de novos órgãos, interação com outras fontes de conhecimento e conexões com outras redes;
- e) **Princípio de Topologia.** Tudo funciona por proximidade e conexão. O curso dos acontecimentos e o fluxo de conhecimento ocorrem de forma síncrona. Tudo trafega na rede em conjunto, de acordo com o processo evolutivo da rede como um todo;
- f) **Princípio de Mobilidade dos Centros.** A rede não tem centro, ou melhor, possui permanentemente diversos centros, onde a informação e o conhecimento percorrem todos os nós, distribuindo ao redor de uma ramificação infinita de pequenas raízes. O centro está em todo o lugar da rede.

As organizações em rede são geradoras de processos cognitivos (aquelas com potencial de aprender, onde ocorrem processos constitutivos de aquisição de conhecimentos). Ela faz uma operação distribuída da informação, proporcionando uma memória que armazena informações, assimila conhecimento novo adquirido pela organização e disponível para ser recuperada e utilizada em decisões em qualquer ponto. A aprendizagem vem por seguinte, capacitando pessoas e setores a compreender e agir eficazmente modificando procedimentos. Na forma de conexões entre um grande número de elementos, a comunicação operacionaliza a função de executar a soma das entradas e saídas, além de executar uma transformação (linear ou não linear) no sistema. Assim a rede se apresenta como um modelo semelhante a um cérebro e a suas interconexões, com funções de processamento do conhecimento na organização, aumentando a capacidade de resposta eficaz (raciocínio) diante de problemas de ordem funcional e no ambiente em que atua.

### 2.3 A Inteligência Organizacional

As organizações podem ser vistas como sistemas que processam informação. Elas coletam dados de fontes internas e externas, os processam e os transformam em informações e conhecimentos úteis à organização. Os negócios não funcionam

apenas com dados brutos. Dependem do conhecimento de indivíduos, que contextualizam e dão significados a esses dados, transformando-os, por sua vez, em informação e conhecimento pronto para ser colocado em ação (MORESI, 2006).

Outro aspecto que o autor ressalta é que as organizações comportam-se como sistemas adaptáveis. Uma organização é um sistema de processamento que converte diversas entradas de recursos em saídas de produtos e serviços, que ela fornece para sistemas receptores ou mercados. A organização é guiada por seus próprios critérios e feedback interno, mas é, em última análise, conduzida pelo feedback de seu ambiente externo.

Nesse sentido, a inteligência organizacional integra um processo de informação humana e computacional e a capacidade de solucionar problemas por meio de cinco componentes (KIRN, 1995): comunicação, memória, aprendizagem, cognição e raciocínio.

### **2.3.1 Cognição Organizacional**

Etimologicamente, a palavra “cognição” deriva das expressões latinas “cognitio” ou “cognoscere”, que por sua vez conotam as operações da mente humana que permitem que alguém possa estar ciente da existência de objetos, pensamentos ou percepções (DORLAND’S, 2005). Aí estão incluídos aspectos da percepção, pensamento e memória. A cognição é, portanto, um processo pertinente às operações mentais da inteligência humana. Já a inteligência seria a faculdade de aprender, e com a cognição estaria relacionada aos métodos ou processos envolvidos nessa “aprendizagem inteligente”.

Cognição é o elemento propulsor da organização na implementação de processos sistêmicos e continuados de coleta da informação, com aplicação de tecnologia da informação, que facilitem a interpretação e a construção do conhecimento. Probst, Raub e Kai (2002) apontam que, ao contrário de fazer distinções nítidas entre dados, informações e conhecimento, pode ser mais útil colocá-los em uma série contínua, com os dados em uma extremidade e o conhecimento na outra.

Assim é que sinais esparsos reúnem-se para formar padrões cognitivos sobre os quais as ações podem basear-se. As habilidades e o conhecimento são adquiridos gradualmente, desenvolvendo-se ao longo do tempo e por intermédio de um processo em que somas de informações são reunidas e interpretadas. Tal processo pode ser definido como uma progressão ao longo de um contínuo de dados, passando por informações, elaboração do conhecimento e a Inteligência da organização.

Segundo Hayes e Allinson (1994), a cognição está relacionada à forma como as pessoas adquirem, armazenam e utilizam o conhecimento. Portanto, cognição é busca, processamento e utilização de informações, que gera um significado efetivo para a organização. Cognição é um processo mental humano associado à análise e ao processamento da informação para resolução de problemas e tomada de decisão. São processos desenvolvidos pela organização no tocante à identificação de padrões, captação de dados e organização de informações em bancos de memória, realizando diagnóstico e produzindo conhecimento sobre situações complexas no ambiente social.

### **2.3.2 Memória Organizacional**

A memória é um conjunto de ações na organização para capacitá-la a preservar, recuperar e utilizar sua experiência (informação sobre sucessos e falhas passadas) e, assim, aprender por meio de sua própria história. As informações e o conhecimento novo adquirido pela organização devem estar disponíveis para serem utilizados em decisões futuras. Geralmente a forma como que as pessoas e setores desenvolvem suas atividades não é sistemática. Algumas vezes elas trabalham sincronizadas, porém, na maioria das vezes elas têm um foco e visão dos problemas bem diferentes, sem saber que a solução já pode existir dentro da organização.

Euzenat (1996) explica que memória organizacional é um repositório do conhecimento e experiências do conjunto dos indivíduos que trabalham em uma organização, tendo por finalidade preservar o conhecimento, a fim de permitir a socialização, uso, reuso, inovação e transformação do mesmo. Pode ser comparada

a uma rede virtual sobre o ser humano e à experiência dos mesmos (tácita ou representada explicitamente) disponíveis em uma organização.

A memória organizacional pode ser considerada como um núcleo de um sistema de conhecimento que fornece motivação para criar, adquirir, alcançar, combinar, rejeitar e preservar o conhecimento organizacional (CARVALHO, 2003).

A aquisição de conhecimentos na organização pode ser implementada através da aquisição e circulação de registros e capital humano numa rede de comunicação (STEIN, 1995). O autor afirma que pela passagem de mensagens através de redes de comunicação, a informação pode ser mantida por longos períodos de tempo, mesmo com membros entrando e saindo. O conhecimento compartilhado de normas e valores emerge destes contínuos processos de comunicação, contribuindo para o desenvolvimento de mapas cognitivos compartilhados.

Não existe ainda uma definição completa de memória organizacional. O senso mais geral para definir a memória organizacional está dirigido em como poder usar de novo uma experiência acumulada pela organização, também relevante àqueles esforços da organização, em considerar um repositório monolítico de informações que proporcione conhecimento como uma mistura fluida de experiência moldada, valores, informação de contexto, e uma estrutura para incorporar experiências novas pelo fluxo de informações (ATWOOD, 2002). Nas organizações a memória está embutida freqüentemente não só em documentos ou repositórios, mas também nas rotinas, processos, práticas, e normas. É a memória presente na cultura da organização.

A cultura se refere ao padrão de desenvolvimento refletido no sistema de conhecimento, ideologia, valores, leis e rituais diários de uma sociedade. Ela é de considerável relevância para a compreensão das organizações e auxilia reconsiderar os aspectos de funcionamento corporativo, inclusive a estratégia, a estrutura e a natureza da liderança e da administração. Uma vez que entendemos a influência da cultura nos comportamentos no local do trabalho, percebemos que mudança

organizacional é mudança cultural e que todos os aspectos da transformação corporativa podem ser abordados com essa perspectiva (MORGAN, 2006).

A memória da organização poderá permitir e suportar uma mudança gradual na maneira de as pessoas realizarem o trabalho, por meio das experiências precedentes e competências dos recursos humanos da organização. Assim, é um meio através do qual o conhecimento do passado é trazido às atividades atuais. Este processo facilita a identificação e a análise dos recursos organizacionais disponíveis e requeridos, contribuindo para a sua preservação e distribuição subseqüentes, favorecendo a construção de um repositório de conhecimento de acordo com a cultura, do contexto, dos objetivos pretendidos e das necessidades da organização (STEIN, ZWASS, 1995).

A difusão e uso de uma memória organizacional poderão ocorrer por meio das pessoas ou do uso de recursos computacionais. A recuperação do conhecimento deve levar em consideração a necessidade de criação de condições favoráveis para acesso seguro e eficiente aos conhecimentos armazenados (CARVALHO, 2003).

Na mesma argumentação Carvalho (2003), exibe as quatro etapas do processo de criação do conhecimento, figura 2, para a construção da memória organizacional que surge pelo processo de armazenamento das informações.

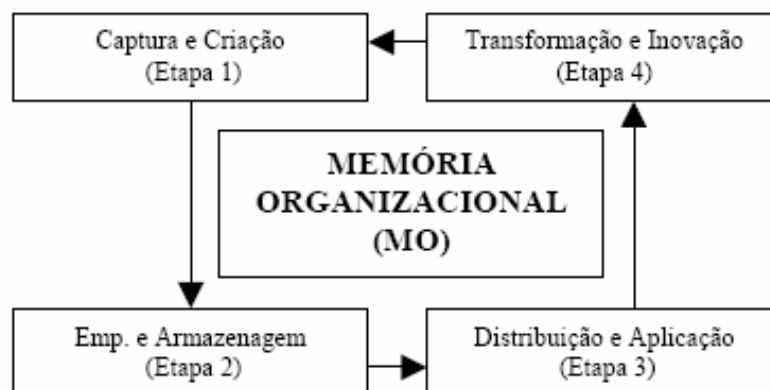


Figura 2. Ciclo da memória organizacional e criação do conhecimento. Carvalho (2003).

No processo de **captura e criação** (Etapa 1) a organização vai explorar as fontes e produzir conhecimentos pela conversão dinâmica e externalização de seu conhecimento tácito. Ambos os conhecimentos, explícito e tácito, podem ser capturados e articulados de maneira colaborativa e participativa, no âmbito da organização. No que diz respeito à tecnologia de informação a ser utilizada para etapa de captura e criação do conhecimento a implementação pode ocorrer por redes corporativas, internet e bases de outros sistemas de informação.

Durante o processo de criação do conhecimento, há interação entre conhecimentos existentes. Este efeito é particularmente observável se o processo de descoberta de conhecimento é aberto, colaborativo e participativo.

No processo de **armazenagem** (Etapa 2) serão selecionadas as metodologias e técnicas para codificação e armazenamento do conhecimento, visando ao uso de soluções reutilizáveis. Nesta fase pessoas e setores constituídos na etapa 1 deverão identificar e criar conceitos para representar o conhecimento em um sistema computadorizado. Para tanto, se faz mister escolher técnicas para codificação e representação do conhecimento, escolher ontologias apropriadas ao contexto, e definir, tecnicamente, qual o tipo de estrutura computacional suportará uma memória organizacional a ser construída. Também será nesta etapa que serão identificadas e armazenadas as soluções reutilizáveis.

Durante a **distribuição e aplicação** do conhecimento (Etapa 3) poderá se ter acesso a uma memória organizacional que servirá como um mecanismo de apoio para a implementação de soluções organizacionais e melhoria de práticas de trabalho, bem como possibilitará uma melhor definição dos objetivos estratégicos e táticos. Nesta etapa, é compartilhado conhecimento dentro de uma organização pessoas por grupos funcionais diferentes, que podem estar localizados, muitas vezes, em áreas diferentes da organização. O conhecimento também pode ser transferido entre organizações.

Na **transformação e inovação** (Etapa 4) cada aplicação dos conteúdos do repositório de conhecimento vai gerar informações e lições. Com base na experiência dos usuários do repositório, poder-se-á aprimorar o conhecimento



organizacional, permitindo melhoria do processo de modelagem, bem como novas práticas de trabalho.

### 2.3.3 Aprendizagem Organizacional

A aprendizagem como elemento constitutivo da Inteligência Organizacional não se refere ao ensino e ao aprendizado em cursos de capacitação. Resulta do relacionamento entre profissionais, conversas, dinâmica de diálogos e discussão de problemas por equipes multidisciplinares. É o processo pelo qual o indivíduo adquire informações, habilidades, atitudes, valores, entre outros aspectos, a partir de seu contato com a realidade, com o ambiente e com outras pessoas.

De acordo com Chiavenato (2004), a aprendizagem organizacional desenvolve os conhecimentos e habilidades que capacitam as pessoas a compreender e agir eficazmente nas organizações. A organização de aprendizagem constrói relações colaborativas para dar força aos conhecimentos e experiências de fazer as coisas que as pessoas devem utilizar. A aprendizagem é o resultado dinâmico de relações entre acesso a informações, eficiência potencial e relacionamentos interpessoais, eficiência real. A aprendizagem permitirá que pessoas e grupos possam conduzir as organizações para a mudança e renovação contínuas, apresentando novas idéias.

O processo de aprendizagem, na perspectiva da organização, é apresentado na figura 3, adaptação de Choo (2002), a partir do modelo desenvolvido por Argirys e Schon (1978), que definiu um modelo com a visão da organização, envolvendo dois circuitos de aprendizagem: simples e duplo.

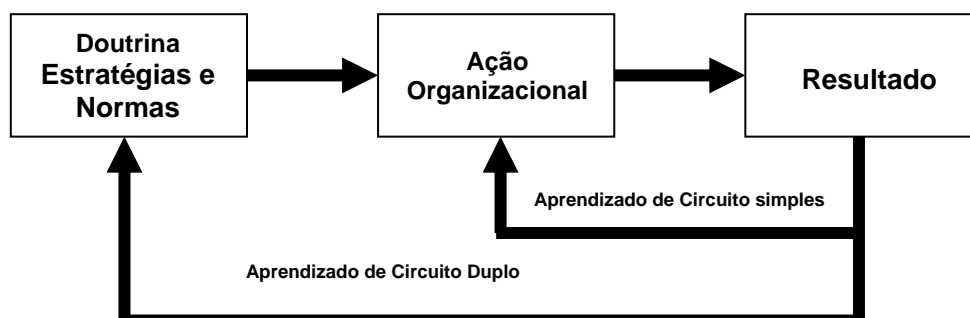


Figura 3. Baseado no Modelo de Aprendizagem Organizacional de Choo (2002).

O circuito simples onde os resultados alcançados são utilizados para correção de rumos na ação organizacional. O circuito duplo permite que a organização analise e altere princípios que orientam a sua ação.

Para Morgan (1996), a aprendizagem de ciclo duplo se distingue da de ciclo simples porque envolve o questionamento da pertinência das normas de funcionamento do processo atual nas organizações. Portanto, há uma clara ênfase no sub-processo de interpretação compartilhada da informação, cuja principal característica é a de questionar as regras e normas gerais que governam atividades e comportamentos específicos na organização.

Choo (2003) afirma que uma organização aprende construindo, testando e reconstruindo sua teoria de ação. Os indivíduos são freqüentemente os agentes de mudança e a aprendizagem ocorre quando os membros, reagindo às mudanças do ambiente, detectam e corrigem erros por meio da modificação de estratégias, suposições ou normas. Alteradas, as estratégias, suposições ou normas são armazenadas na memória da organização fazendo surgir nova teoria de ação da organização.

No mesmo sentido, Moresi (2001) descreve que o aprendizado de primeira ordem (circuito simples) ocorre quando a modificação de ações organizacionais é suficiente para corrigir erros sem que haja necessidade de alterar as normas, estratégias e pressupostos. Existe uma realimentação simples entre os resultados detectados para a ação que é ajustada para manter o desempenho dentro do que foi estabelecido pelas normas organizacionais. O objetivo do aprendizado de primeira ordem é aumentar a eficiência organizacional com as normas existentes.

O aprendizado de segunda ordem (circuito duplo) ocorre quando a correção do erro requer a modificação das próprias normas organizacionais, além de reestruturação de estratégias e pressupostos associados a estas normas. Neste caso, o aprendizado é de segunda ordem porque a dupla realimentação conecta a detecção de erro não apenas à ação organizacional, mas também às normas. O objetivo do aprendizado de segunda ordem é assegurar o crescimento e a sobrevivência da

organização por intermédio da adequação de normas incompatíveis, selecionando novas prioridades ou reestruturando normas e seus pressupostos e estratégias.

No campo teórico, Garvin (apud FLEURY E FLEURY, 1995), apresenta modelos de aprendizagem individual sustentados em duas vertentes. Uma delas, o modelo behaviorista, tem como foco principal o comportamento, considerado passível de ser observado e mensurado e cuja análise implica o estudo das relações entre eventos estimuladores, respostas, conseqüências. A outra, sustentada pelo modelo cognitivista, seria mais abrangente que o behaviorista, procurando explicar fenômenos mais complexos, como a aprendizagem de conceitos e a solução de problemas. Este modelo considera dados objetivos, comportamentais e subjetivos e consideram as crenças e percepções dos indivíduos como fatores que influem na percepção da realidade. Ambas as vertentes trabalham com representações e levam em conta o processamento de informações pelo indivíduo.

O autor identifica cinco vias possíveis para a aprendizagem:

- a) Resolução sistemática de problemas: contempla diagnósticos elaborados com uso de métodos científicos, utilização de dados para a tomada de decisão e recursos da estatística para organizar as informações e fazer inferências;
- b) Experimentação: consiste na procura sistemática e no teste de novos conhecimentos via método científico. A experimentação seria motivada pelas oportunidades de expandir horizontes;
- c) Experiência passada: que se apóia na sistemática de revisão e avaliação de situações de sucesso e fracasso da própria organização, seguida da disseminação dos resultados entre os membros integrantes;
- d) Circulação de conhecimento: orienta-se pela circulação rápida e eficiente de novas idéias por toda a organização como forma de aumentar seu impacto por serem compartilhadas coletivamente;
- e) Experiências realizadas por outras organizações: têm como referência a observação de experiências de outras organizações, vista como importante caminho de aprendizagem.

Estas idéias levantam questões importantes para as organizações modernas. De acordo com Morgan (2006), muitas organizações tornaram-se bastante competentes no aprendizado de circuito único, desenvolvendo habilidade de perscrutar o ambiente, estabelecer objetivos e monitorar o desempenho geral do sistema em relação a esses objetivos. Esta habilidade básica é geralmente institucionalizada sob a forma de sistemas de informação que visam manter a empresa “nos eixos”. Cita como exemplo a seqüência de eventos que levou ao desastre do foguete espacial *Challenger*<sup>4</sup>, quando no desejo de fazer um lançamento, ocultaram problemas, suplantando o conhecimento de sérios problemas com os anéis de vedação que detonaram a explosão do foguete.

Muitas organizações procuram aprimorar e desenvolver a ação do aprendizado de circuito duplo. Continua Morgan (2006) dizendo que a tarefa de concretizar essa característica na prática é difícil, tendo as organizações que lutar para encontrar maneiras de se libertar dos modos de operação tradicionais para intensificar o aprendizado contínuo. Para este processo os membros da organização precisam ser capazes de entender os pressupostos, referências e normas que regem a atividade atual e desafiá-los e mudá-los quando necessário com novas estratégias, evitando ficar presa no passado.

Em termos mais claros, para que o aprendizado de circuito duplo tenha sucesso, as organizações precisam desenvolver culturas que as encorajam a assumir riscos e promover mudanças; adotar a idéia de que em circunstância de mudança rápida, com alto grau de incerteza, problemas e erros são inevitáveis; promover uma abertura que encoraje o diálogo e a expressão de pontos de vista conflitantes; reconhecer que o erro válido, que resulta da incerteza e da falta de controle numa situação, pode ser um recurso para novo aprendizado; reconhecer que, como o aprendizado genuíno geralmente é baseado na ação, as organizações precisam encontrar maneiras de ajudar a criar experimentos e teste para que aprendam fazendo de maneira produtiva. No mundo contemporâneo, onde a complexidade

---

<sup>4</sup> A Challenger foi um Ônibus Espacial da NASA. Foi o segundo a ser fabricado após o Columbia e foi ao espaço em 4 de abril de 1983. Disponível em: [pt.wikipedia.org/wiki/Challenger](http://pt.wikipedia.org/wiki/Challenger).

ambiental está presente, paradigmas e padrões são modificados e inovações tecnológicas surgem a todo o momento.

#### **2.3.4 Comunicação Organizacional**

A comunicação é um componente da Inteligência Organizacional que está além das transmissões em redes de computação e informativos internos administrativos. Refere-se também aos recursos disponíveis, e quase todos de caráter verbal, como a propaganda e a divulgação da imagem; ter habilidades para a desinformação e utilizar a propaganda; realizar contatos com a imprensa, discursos formais dos diretores, enunciar políticas, dar difusão e publicar estatísticas; e até aqueles mais sutis, normalmente não entendidos ou não considerados expressivos, como os da visualidade da organização e da gestualidade dos dirigentes, a arquitetura das instalações físicas, a postura e vestimenta das pessoas, o atendimento acessível e celeridade de serviço.

Em síntese, é a forma de transmissão de informações e conhecimentos que flui em uma organização, entre atores humanos e em sistemas, além daquelas trocas que ocorrem entre uma organização e seu ambiente (imprensa, comunidade, órgãos de governo etc.).

É evidente que a presença de processos de comunicação não deve ser entendida apenas como complementos da estratégia organizacional, mas sim como componentes essenciais na construção de uma estratégia comum.

A comunicação organizacional necessita ser entendida de maneira integral, como um componente que atravessa todas as ações de uma empresa ou organização e configura de forma permanente, a construção de sua cultura e identidade. Cada vez mais se torna claro como os processos de comunicação contribuem para desenvolver formas de inter-relação mais participativas e, portanto, mais comprometidas, dando maior flexibilidade às organizações como base de sua permanente transformação e facilitando sua interação social de modo responsável para conjugar seus interesses com as condições culturais, econômicas e políticas nas quais se movem (CARDOSO, 2006).

Assim, devemos buscar novas dimensões para a comunicação organizacional que a vejam como um processo amplo, que se confunde com a própria estratégia da organização, e não a restrinjam apenas às situações internas da organização ligadas a atos de pessoas e departamentos.

### **2.3.5 Raciocínio Organizacional**

O raciocínio refere-se à condição que a organização adquire de prever e resolver situações e problemas organizacionais, realizar uma assimilação e possibilidade de antecipação na solução. É a capacidade que surge a partir da interação com os outros quatro elementos para manter a eficiência da estrutura organizacional. Proporciona a definição de novas estratégias em direção à infra-estrutura tecnológica, produção do conhecimento, eficiência na transferência de conhecimento entre pessoas e as organizações sempre que houver alterações no ambiente. É considerado um dispositivo de prevenção, dissimulação e tratamento de problemas organizacionais, além da solução dos mesmos e como a organização usa o conhecimento organizacional para avaliar ameaças e oportunidades.

Sinteticamente, Inteligência Organizacional é possuir ferramentas para interpretar o ambiente complexo da organização. É um modelo mental no qual se baseiam os processos de relacionamento entre organização e ambiente; ter arquitetura e plataformas tecnológicas, melhorar o desempenho da organização de forma global em sintonia com conhecimento pertinente. É a capacidade de julgamento de um problema que surge pelo conhecimento distribuído na organização, com vistas à utilização na consecução de seus objetivos e como principal meta de apoio ao processo decisório em todos os níveis.

A maioria das organizações policiais ainda não dispõe de habilidades e ferramentas para organizar, formalizar e capitalizar informações de forma efetiva. Para aperfeiçoar a gestão informacional, além de disponibilizar toda a infra-estrutura necessária, é preciso reunir qualificação e aptidões, desenvolver novos processos para selecionar, avaliar, formalizar e validar a informação. Isto pode ser feito por meio da Inteligência Organizacional que possui elementos geradores de conhecimento global em todas as pontas da organização, facilitando um fluxo

interativo de conhecimento, para tanto, imprescindível a sua implementação com apoio na tecnologia.

## 2.4 Pensamento Estratégico

Mudanças em grandes organizações estão relacionadas com as respectivas estratégias e demonstra que a estrutura deve continuamente sofrer adaptação e ajuste de acordo com o ambiente. Existe uma ligação muito forte entre a estratégia e a estrutura de uma empresa.

A adaptação procura o equilíbrio interno e externo da organização após uma mudança. O desequilíbrio pode vir a reduzir a eficiência do sistema, daí a necessidade de restabelecer o equilíbrio adotando diferentes respostas. A resposta pode ser adaptativa ou antecipatória na busca constante da empresa de novas alternativas para crescimento e desenvolvimento (OLIVEIRA, 2004).

A estratégia tenta abranger soluções para os problemas que ocorrem no ambiente. A constante avaliação das mutações ambientais e a análise de fatores determinantes, influencia na construção do modelo estratégico da organização, o que leva geralmente à descoberta por parte das empresas, que a configuração presente necessita de resposta às mudanças rápidas inerentes ao mundo moderno.

Ainda de acordo com Oliveira (2004) o planejamento estratégico corresponde ao estabelecimento de um conjunto de providências a serem tomadas pelo executivo para a situação em que o futuro tende a ser diferente do passado; entretanto, a empresa tem condições e meios de agir sobre as variáveis e fatores de modo que possa exercer alguma influência; o planejamento é ainda, um processo contínuo, um exercício mental que é executado pela empresa independentemente de vontade específicas de seus dirigentes.

O Pensamento Estratégico é uma metodologia gerencial que permite estabelecer a direção a ser seguida pela Organização, visando maior grau de interação com o ambiente (MINTZBERG, 2000).

Um dos pressupostos da estratégia em organizações policiais é ter possibilidade da visão ampla da situação externa (fenômeno criminal) com a capacidade interna da organização em desenvolver ações que proporcionem eficiência e eficácia nas atividades contra o crime. Assim, no momento da formulação de diretrizes, devem ser considerados todos os fatores que influenciam na atual deficiência da organização, perante a complexidade do crime, identificando os pontos fortes e pontos fracos e desenvolver as medidas para a solução (FERRO JÚNIOR, 2003).

De acordo com o Planejamento Estratégico da Polícia Civil do Distrito Federal relativo ao quadriênio 2006/2009<sup>5</sup> que estabelece suas diretrizes estratégicas, a organização deve caminhar em direção ao aumento da capacidade investigativa por meio de investimentos em Tecnologia e Inteligência Policial.

Tem como pressuposto fundamental a estruturação e sistematização de nova metodologia de investigação, mediante a aplicação de recursos de Tecnologia, figura 4. Reflete uma posição estratégica de grande relevância a ser alcançada pela instituição em determinado momento, como a visão de futuro definida:

*“ser uma Instituição de excelência na promoção da segurança pública, integrada à sociedade, com elevado índice de resolução de delitos, mediante o emprego de tecnologia e inteligência policial”.*

No aspecto da investigação criminal a organização pretende alcançar um novo modelo, saindo da investigação tradicional para a investigação com tecnologia, por meio dos instrumentos modernos de investigação aplicados pela Inteligência Policial, atuando de forma sistêmica em diversas e todas as áreas investigativas.

---

<sup>5</sup> Portaria nº 996 de 30 de março de 2006, publicada em 10 de maio de 2006 no Boletim de Serviço nº 87/2006 da Polícia Civil do Distrito Federal.



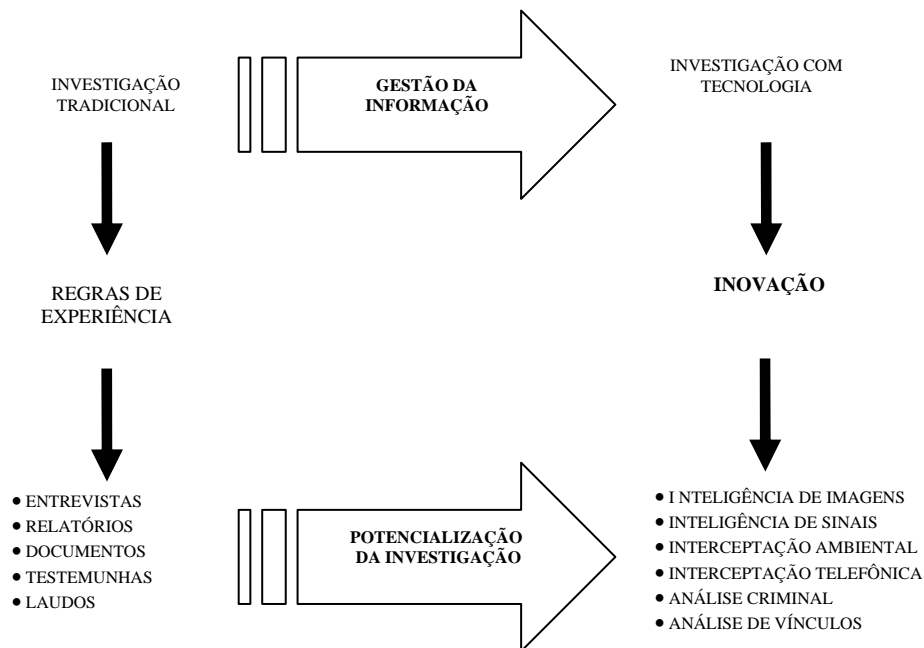


Figura 4. Gráfico de Evolução da Atividade Investigativa. Projeto PCDF 2003.

Na mesma sintonia, a organização instituiu projeto estratégico anterior (2003) com o título “Tecnologias para as Unidades Operacionais e Investigativas da Polícia Civil”<sup>6</sup> revelando precisamente o pensamento estratégico inicial da organização em direção ao futuro, ou seja, *“obtenção de excelência na investigação criminal, eficiência e robustez na produção de prova, por meio de nova metodologia de investigação com aplicação de técnicas sofisticadas na coleta, busca, análise e produção de informações com emprego de recursos tecnológicos”*.

O projeto também demonstra por meio de gráfico simbólico, figura 5, evidenciando o aumento da capacidade investigativa (potencialização) proporcional aos processos de gestão da informação, implementação de tecnologias e a aplicação da análise de vínculos.

<sup>6</sup> Portaria nº 42 de 12 de março de 2003, publicada em 13 de março de 2003 no boletim de serviço nº 049/2003 da Polícia Civil do Distrito Federal.

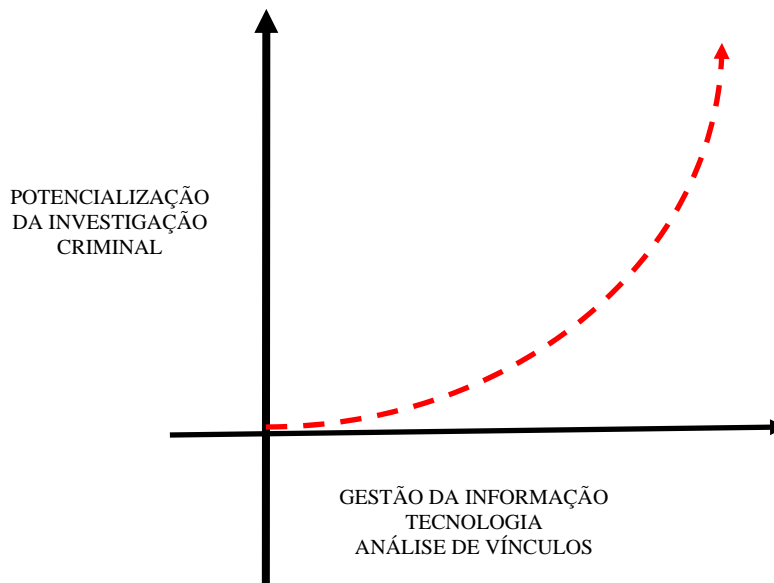


Figura 5. Gráfico que simboliza o aumento da capacidade investigativa. PCDF 2003.

Em ambos os planos (capacidade investigativa e Gestão da Informação), algumas condições internas e oportunidades favorecem o cumprimento das metas estabelecidas:

- a) Existência de sistemas corporativos proprietários e constante investimento em tecnologia da informação;
- b) Armazenamento e acesso às informações contidas em bancos de dados de outros órgãos do governo;
- c) Alta qualificação profissional de pessoas;
- d) Atuação sistêmica da Inteligência na atividade policial;
- e) Qualidade dos serviços técnico-científicos produzidos pela Instituição.

Os aspectos desfavoráveis principais que devem ser vencidos referem-se à cultura organizacional em que unidades policiais e investigadores ainda mantêm concentração de conhecimento e há excesso de compartimentação de informação em investigações dispersas. Nesse sentido são objetivos no planejamento estratégico:

- a) Incentivar o compartilhamento de informações entre os órgãos de segurança e os congêneres em outros estados;
- b) Propor o inter-relacionamento dos sistemas corporativos; Buscar a integração dos serviços de inteligência fortalecendo mais a visão sistêmica;
- c) Aumentar o percentual de elucidação de delitos aplicando novos modelos investigativos embasados na tecnologia e inteligência policial;
- d) Produzir e difundir nos setores policiais (Delegacias de Polícia) conhecimentos acerca de fenômenos criminais e apontamento de áreas críticas;
- e) Prosseguir com o Investimento em tecnologia para o aprimoramento da investigação criminal;
- f) Atualizar constantemente os sistemas corporativos;
- g) Estabelecer intercâmbio com os órgãos de imprensa visando a fluidez de notícias e o esclarecimento das ações policiais;
- h) Aumentar a capacidade da comunicação interna e externa e promover imagem positiva da Polícia Civil junto à sociedade.

## 2.5 A Complexidade da Investigação e a Análise de Vínculos

### 2.5.1 A Complexidade da Investigação Criminal

Cada vez mais, fazer uso do conhecimento, tem se destacado como principal fator de sucesso e eficiência nas organizações do mundo moderno. A complexidade é o elemento fundamental da instabilidade. O desenvolvimento de sistemas de informações em forma de rede tem um importante papel na gestão do conhecimento. O conhecimento se consolida por processos que objetiva identificar, administrar, armazenar e compartilhar o conhecimento, agregando valor na produção para seu uso efetivo e coletivo. Capturar efetivamente o conhecimento e disseminá-lo constitui o problema central nas organizações.

O mundo contemporâneo é caracterizado por fatores que impõe desafios e impulsiona as organizações policiais para constantes inovações na investigação

criminal. São fatores ligados à velocidade (fatores do ambiente ocorrem e mudam em tempo real e, isto é muito característico do fenômeno criminal); conectividade (todas as coisas vão se conectando eletronicamente: produtos, pessoas, empresas, movimentação financeira, crimes etc.); intangibilidade (o intangível cresce mais rapidamente referente ao acúmulo de conhecimento pela organização e pelo crime); criatividade (mudanças de processos impulsionam a organização para adaptações em suas estruturas) pela necessidade de inovar; e a complexidade (muitos fatores e entidades interagem entre si, sendo que uma entidade é qualquer coisa que tenha determinado significado porem pode sofrer transformações de acordo com o ambiente).

Numa determinada perspectiva a complexidade sempre acaba demonstrando uma padronização. Isto encontra semelhança na “Teoria do Caos”, que segundo Stacey (apud PAIVA, 2002) em sua definição científica, o caos não significa desordem absoluta ou uma perda completa da forma. O caos significa que sistemas guiados por certos tipos de leis perfeitamente ordenadas são capazes de se comportar de uma maneira aleatória e, desta forma, completamente imprevisível ao longo prazo, em um nível específico. Por outro lado, esse comportamento aleatório também apresenta um padrão ou ordem escondida em um nível mais geral. O caos é a variedade individual criativa dentro de um padrão geral de similaridade.

A necessidade de busca de informações e do uso do conhecimento com mais intensidade têm obrigado as organizações policiais a perceber que é preciso estabelecer um sistema organizacional capaz de gerar respostas instantâneas, com visão de contexto dos fenômenos e dos fatos que afligem a população e exigem a atuação rápida e eficaz.

Este cenário revela uma condição com grau de incerteza e complexidade cada vez mais elevado, de crescente hostilidade na vida das pessoas, provocando profundas transformações na conduta das pessoas que estão sob o medo. Em razão desta situação, maior é a condição de se ter um gerenciamento efetivo das informações sobre o crime, com acompanhamento sistemático de situações que influenciam na

mudança do ambiente social em vista de implementar novas estratégias de segurança no campo preventivo e repressivo.

Construir conhecimento na segurança pública<sup>7</sup>, em que o avanço da tecnologia e o necessário aumento do nível de monitoração ambiental submetem os órgãos policiais a um fluxo cada vez maior de informações, deixou de ser o único objetivo. Atualmente não basta só garantir o acesso à informação. É preciso também interpretar e criar significados, visando a uma clareza dos problemas percebidos. O desafio passa a ser gerenciar e otimizar a carga de informações para que o seu uso seja potencializado. Este processo será possível a partir da firmação de um novo modelo de investigação que terá melhores condições de estabelecer objetivos e capacidade de resposta.

### **2.5.2 A Análise de Vínculos**

Xu e Chen (2003) explicam que para estabelecer vínculos em uma análise de relacionamento (ou “de vínculos”), a tarefa indispensável é a extração de informações sobre entidades e suas associações em grande escala de dados brutos, convertendo-as em uma representação de rede. Normalmente, na forma gráfica, as entidades são representadas por pontos centrais ou “nós”, e as associações entre elas são representadas por uma teia ou rede. Métodos de construção de diferentes redes são utilizados dependendo da categorização dos dados, ou seja, se os dados brutos são registros estruturados de bases de dados ou documentos textuais não-estruturados.

Prosseguem os autores referindo que a consolidação e as operações de formação de relacionamentos são executadas em registros de dados transacionais durante investigações de crimes. Assim, a consolidação consiste no processo de “fazer com que os dados deixem de ser ambíguos, combinando informações de identificação em uma única chave referente a indivíduos específicos”. Relacionamentos ou vínculos entre indivíduos consolidados são formados com base em um conjunto de

---

<sup>7</sup> É o afastamento, por meio de organizações próprias, de todo perigo ou de todo mal que possa afetar a ordem pública, em prejuízo da vida, da liberdade ou dos direitos de propriedade de cada cidadão. Disponível em: [http://cdcc.sc.usp.br/ciencia/artigos/art\\_20/seguranca.html](http://cdcc.sc.usp.br/ciencia/artigos/art_20/seguranca.html).

fórmulas heurísticas, tal como se os indivíduos dividissem endereços, contas bancárias ou transações relacionadas.

No dizer de Harrison (apud GONÇALVES, 1999), a Análise de Vínculos pode ser considerada uma técnica de mineração de dados, na qual é possível estabelecer conexões entre registros, com o propósito de desenvolver modelos baseados em padrões de relações. É mais aplicada nas investigações de comportamento humano, especialmente na área policial, quando determinadas “pistas” são ligadas entre si para solucionar crimes. Esta técnica define indicadores que facilitam o trabalho de análise na observação de frequência dos fatos, observação de convergências e a análise de conjunções que apresentam um padrão da atividade criminosa e o perfil do comportamento criminoso.

Em uma pesquisa de comportamento humano em crimes violentos, STRANO (2003) propõe modelos gráficos que extraíam conhecimento de um determinado sistema de dados empíricos, mapeando relações denexo causal (causa e efeito) entre variáveis relevantes de um local de crime. As variáveis podem ser: (i) o objeto do crime, (ii) o local, (iii) o sexo do criminoso e (iv) o *modus operandi*<sup>8</sup>. Usando probabilidades condicionantes, pode-se perceber a extensão com que determinadas variáveis são passíveis de afetar umas às outras, ainda que as circunstâncias em que o crime ocorreu sejam desconhecidas. Os relacionamentos causais entre variáveis independentes (causas) e variáveis dependentes (efeitos) são assimilados de um conjunto de casos conhecidos, dos quais todas as variáveis da mesma espécie são avaliadas.

De acordo com FEW (2004), algumas das oportunidades mais promissoras para a inteligência de negócios, na atualidade, podem ser percebidas a partir de tecnologias que estão começando a explorar o incrível potencial de visualização da informação. Ele aponta que a descoberta efetiva da informação, algumas vezes,

---

<sup>8</sup> Modus operandi é uma expressão em latim que significa "modo de operação". É alguém ou algo que usa o mesmo jeito e aplicação em todas as coisas que realiza, faz tudo do mesmo jeito de uma mesma forma, de maneira que identifique de quem foi feito aquele determinado trabalho. No caso dos assassinos em série, o mesmo modo é usado para matar as vítimas: este modo o identifica como o mesmo autor de vários outros crimes. Wikipédia. Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Modus\\_operandi](http://pt.wikipedia.org/wiki/Modus_operandi).

envolve “ler através de pilhas de documentos textuais, ou de laborioso estudo, linha após linha, de detalhes de relatórios sob forma tabular”. O autor observa que freqüentemente o melhor da nossa compreensão emerge quando olhamos para “desenhos dos dados”, figura 6. Isto, segundo FEW, ocorreria em função da visão ser o sentido dominante nos seres humanos. Ensina que ao examinarmos dados propriamente apresentados visualmente, algumas vezes experimentamos “rasgos de conhecimento” que somente ocorreriam após horas de análise para possibilitar a mesma espécie de descoberta. Tal descoberta seria o ápice do processo cognitivo.

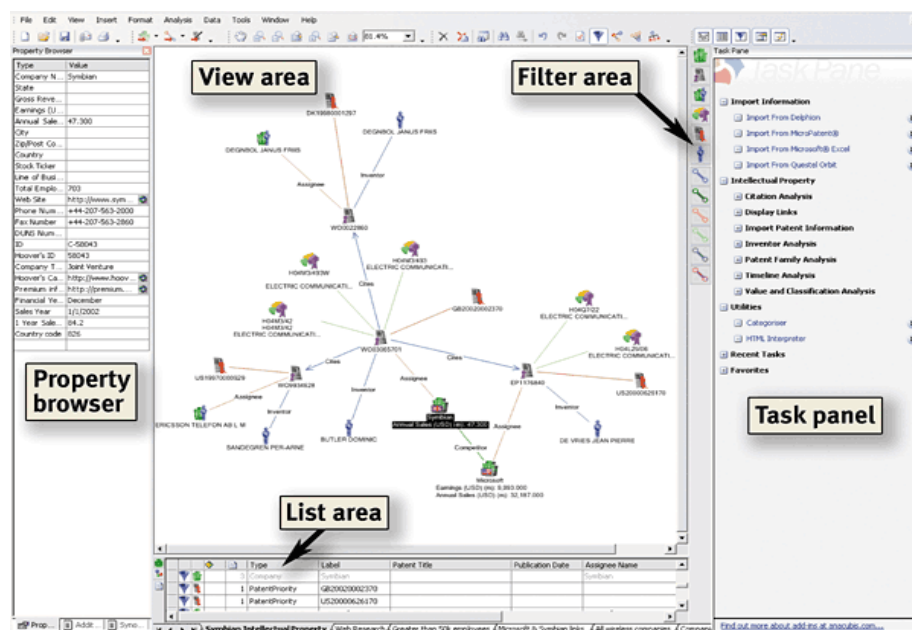


Figura 6. The Anacubis Desktop 3.0 Interface, Visualização da Informação. Stephen Few.

Organizações policiais na Brasil têm imenso repositório de informações, entretanto, ainda nenhuma consegue ainda desenvolver ciclos de gestão, captura e disseminação de conhecimento criado por todos. Na verdade, apesar dos esforços, a mentalidade das organizações ainda está em direção à fragmentação e à estruturação de silos de informação. Temos a informação e o poder da informação para solucionar os mais complexos problemas, porém, sem um mecanismo perfeito de transmissão do conhecimento distribuído coletivamente que resultaria em resultados significativos para decisões antecipadas e com ações pró-ativas.

## 2.6 O Conhecimento Pertinente e Significado da Informação

### 2.6.1 O Conhecimento Pertinente

O conhecimento dos problemas e das informações-chave relativas ao mundo, por mais difícil que seja, deve ser buscado, ainda mais quando o contexto atual nos leva a situar tudo no contexto da complexidade. Morin (2000) nos reporta a uma profunda reflexão da inadequação que existe cada vez mais ampla, profunda e grave, entre, de um lado, os saberes desunidos, divididos, compartimentados e, de outro, as realidades ou problemas cada vez mais multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários.

O autor destaca nesse sentido, princípios para que o conhecimento seja pertinente, tornando-os patentes pela visão do contexto, de maneira global, multidimensional, que entende múltiplos aspectos da complexidade.

#### a) O contexto

O conhecimento das informações ou dos dados isolados é insuficiente. É preciso situar as informações e dados em seu contexto para que adquiram sentido. Para ter sentido, a palavra necessita do texto, que é o próprio contexto, e o texto necessita do contexto no qual se enuncia.

#### b) O global

O global é mais que o contexto. É o conjunto das diversas partes ligadas a ele de modo inter-retroativo ou organizacional. Dessa maneira, uma sociedade é mais que um contexto: é o todo organizador de que fazemos parte. O planeta terra é mais do que um contexto: é o todo ao mesmo tempo organizador e desorganizador de que fazemos parte. O todo tem qualidades ou propriedades que não são encontradas nas partes, se estas estiverem isoladas uma das outras e certas qualidades ou propriedades das partes podem ser inibidas pelas restrições provenientes do todo.



**c) O multidimensional**

Unidades complexas, como o ser humano, ou a sociedade são multidimensionais: dessa forma, o ser humano é ao mesmo tempo biológico, psíquico, social, afetivo e racional. A sociedade comporta dimensões histórica, econômica, sociológica e religiosa. O conhecimento pertinente deve reconhecer esse caráter multidimensional e nele inserir estes dados: não apenas não se poderia isolar uma parte do todo, mas as partes umas das outras.

**d) O complexo**

O conhecimento pertinente deve enfrentar a complexidade. *Complexus* significa o que foi tecido junto; de fato, há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico), e há um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre o objeto de conhecimento e o seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes, as partes entre si. Por isso, a complexidade é a união entre a unidade e a multiplicidade.

Pode-se dizer que no mundo moderno a Tecnologia da Informação (Análise de Vínculos) permite uma visibilidade da complexidade. O quadro 1 apresenta um relacionamento entre a Análise de Vínculos e a produção do conhecimento pertinente.

As organizações policiais investem na aquisição de computadores, implementando redes corporativas e internet, facilitando o compartilhamento de documentos e dados que estão sendo armazenados em grande volume, colocados à disposição das unidades de investigação, entretanto, sistemas dispersos e não integrados estrategicamente não traz eficácia para a produção de conhecimento pertinente.

Quadro 1. Os Aspectos do Conhecimento alinhados com a Análise de Vínculos

CONHECIMENTO	ANÁLISE DE VÍNCULOS
<b>Contexto</b>	As informações e dos dados isolados são insuficientes. A Análise de Vínculos permite a interpretação de volume de informações de fontes variadas para o entendimento do contexto da criminalidade e a visão das conexões de diversos delitos interligados.
<b>Global</b>	Com a visão de contexto da criminalidade, o conjunto de diversas partes ligadas e os recursos de apoio à investigação existente nas organizações policiais, a Análise de Vínculos possibilita aos investigadores encontrar partes isoladas de outras conexões que geralmente ficam ocultas no todo.
<b>Multidimensional</b>	A Análise de Vínculos funciona em rede, abrangendo toda a organização. O fluxo das informações na rede mostra que qualquer conexão pode revelar-se como sendo composta por toda uma rede, e assim por diante, ao longo de uma escala maior. Produz efeito cumulativo, disseminação de conhecimento e Inteligência distribuída.
<b>Complexo</b>	A Análise de Vínculos como tecnologia dá visibilidade do que é complexo. O monitoramento de grande quantidade de informações (de diversos tipos, de diversas fontes e de formatos heterogêneos) e seus relacionamentos favorecem diagnósticos mais precisos entre entidades, informações e o seu contexto. O resultado da Análise de Vínculos é a multiplicidade de conhecimento pertinente gerado devido à contribuição entre setores da organização.

Em outro aspecto, existem dois tipos de conhecimento. O conhecimento formal (explícito) é aquele que está em inquéritos, nos livros, manuais, documentos, periódicos, base de dados, artigos, processos etc. Por ser um produto concreto, ele normalmente é captado pelas organizações. O outro tipo é o conhecimento informal (tácito), aquele gerado e utilizado no processo intelectual para a produção do conhecimento formal, constituindo-se de idéias, fatos, suposições, decisões, questões, conjecturas, experiências individuais e pontos de vista. Por conter a inteligência, ele é um ativo patrimonial de imenso valor, apesar de se perder nas organizações policiais ao longo do tempo por falta de mecanismos para que seja coletado, estruturado, compartilhado, transmitido e reutilizado.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), as duas formas de interação, entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, e entre o indivíduo e a organização, realizarão quatro processos principais da conversão do conhecimento que, juntos, constituem a criação do conhecimento:

- a) **Externalização**, que é um processo de articulação do conhecimento tácito em conceitos explícitos, ou seja, de criação do conhecimento à medida que o conhecimento tácito se materializa, expresso na forma de analogias, conceitos, hipóteses ou modelos;
- b) **Combinação**, explícito para o explícito, cujo modo de conversão do conhecimento envolve a difusão e composição de diferentes conhecimentos explícitos (acesso ao conhecimento);
- c) **Internalização**, do explícito para o tácito, sendo o processo de incorporação do conhecimento explícito pelo conhecimento tácito (desenvolve-se particularmente pelo ensino);
- d) **Socialização**, processo de transferência do conhecimento tácito para o tácito, desenvolvido por um processo contínuo e sistemático de compartilhamento de experiências, através de núcleos organizacionais, onde se motiva a exposição de conhecimentos individuais, criando modelos mentais e habilidades técnicas compartilhadas.

Embora a criação do conhecimento organizacional seja o fundamental, prosseguem os autores dizendo que “uma organização não pode criar conhecimento por si mesma, sem a iniciativa do indivíduo e a interação que ocorre dentro do grupo”.

Ainda na ótica da gestão do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997), a informação como produto capaz de gerar conhecimento pode ser vista de duas perspectivas: a informação sintática (volume de informações) e a informação semântica (o significado). A análise sintática é a realizada no fluxo de informações sem levar em consideração o significado. Já o aspecto semântico da informação é mais importante para a criação do conhecimento, pois se concentra no significado transmitido. O conhecimento, como a informação, diz respeito ao significado que se extrai pela análise reacional do contexto e específico pela descoberta no ambiente da organização.

## 2.6.2 O Significado da Informação na Organização

Segundo Choo (2003), a informação organizacional percorre três arenas de uso da informação: criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São de fato processos interligados, de modo que, analisando como essas três atividades se alimentam mutuamente, tem-se uma visão holística do uso da informação.

Num nível geral são três camadas concêntricas, em que cada camada, internamente, produz fluxos de informação para a cada externa adjacente, figura 7. A informação flui do ambiente exterior (fora dos círculos) e é progressivamente assimilada para permitir a ação da empresa. Primeiro, é percebida a informação sobre o ambiente da organização, e então, seu significado é construído socialmente. Isso fornece contexto para toda a atividade da empresa e, em particular, orienta os processos de construção de conhecimento.

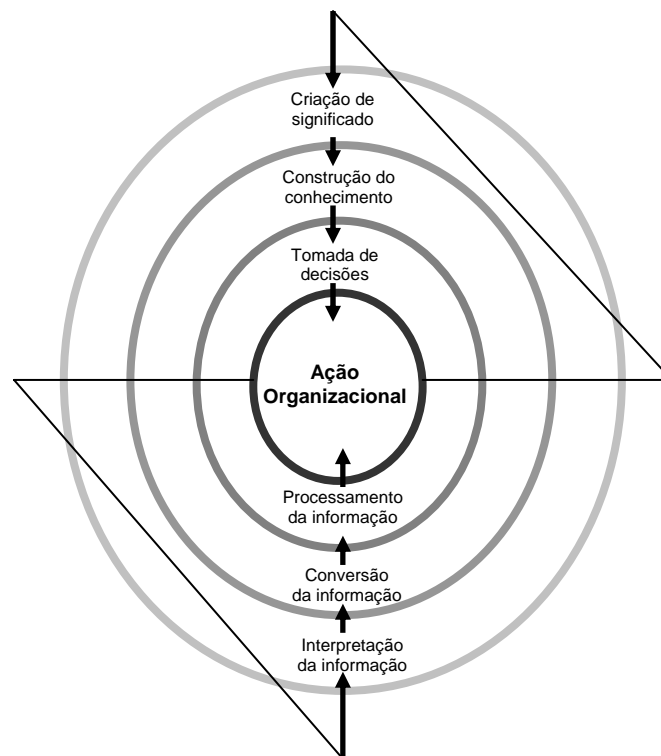


Figura 7. Arenas da informação e criação do conhecimento para a ação organizacional. Choo (2003).

O conhecimento reside na mente dos indivíduos, e esse conhecimento pessoal precisa ser convertido em conhecimento que possa ser compartilhado e transformado em inovação. Quando existe conhecimento suficiente, a organização está preparada

para a ação e escolhe seu curso racionalmente, de acordo com os objetivos. A ação organizacional muda o ambiente e produz novas correntes de experiência, às quais a organização terá de se adaptar, gerando assim um novo ciclo.

### 2.6.3 Os Três Aspectos da Informação

Segundo a ESG (1997) a informação é designada para aplicação em três diferentes formas:

- a) As Informações como Organização: para designar a informação como **Estrutura**, incluindo os repositórios informatizados, a rede de comunicação, pessoal e seu funcionamento;
- b) As Informações como Atividade: refere-se à atividade das informações que abrange o conjunto de ações no sistema organizacional, compreendendo o **processo** desenvolvido para a produção de conhecimento e apoio a inúmeras atividades na organização;
- c) As Informações como Conhecimento: a informação vista como **produto**, voltado para o conhecimento que deve contribuir para a tomada de decisões na organização. A qualidade das informações reflete decisivamente no sucesso da decisão resultante e sua importância estratégica.

Os três aspectos da informação servem para direcionar este trabalho na determinação de condicionantes que precedem e anunciam os elementos de inteligência organizacional e seus efeitos no estudo de caso na Polícia Civil do Distrito Federal manifestados pelo processo da organização em rede com aplicação da Análise de Vínculos.

### 2.6.4 Fontes e classificações da informação na Investigação Criminal

Alves, Ferro Júnior, Moresi e Nehme (2005) mostraram que as investigações policiais contemporâneas envolvem a análise de uma enorme quantidade de dados, em múltiplos formatos, originados de três fontes básicas: (i) humanas, (ii) de conteúdo e (iii) tecnológicas, figura 8. As fontes humanas podem ser determinadas por depoimentos, interrogatórios, denúncias e entrevistas com colaboradores e informantes. As fontes de conteúdo podem ser exemplificadas com os registros provenientes de sistemas bancários, ocorrências policiais, notícias da mídia, bem como de documentos de toda ordem, incluindo os chamados “cadastros”. Já as fontes de tecnologia, ou tecnológicas, têm sua expressão na telecomunicação, imagens e sinais eventualmente interceptados, captados e devidamente analisados.

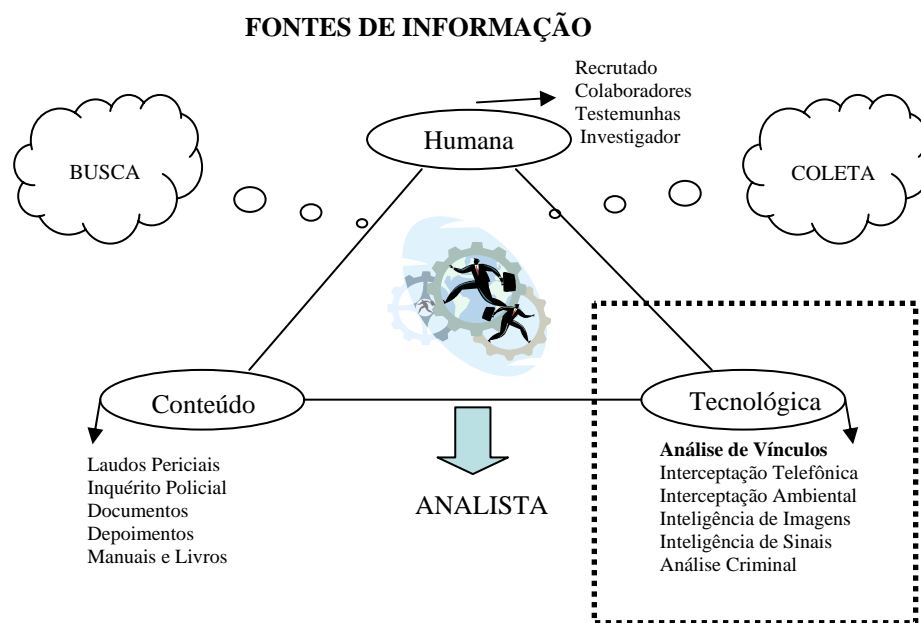


Figura 8. Fontes de Informação na Investigação Criminal.

Em algum lugar, no bojo dos dados e informações provenientes de diversas fontes pode estar a solução da investigação criminal, entretanto, se mantém oculta devido ao volume e a dispersão de dados e/ou informações individualmente consideradas. Diante da necessidade (fato criminoso) a ação investigativa se realiza inicialmente pela coleta e busca (informação não disponível), seguindo posteriormente as fases de análise e a produção do conhecimento.

Outra classificação importante está na função estratégica de informações. De acordo com Kent (1967) os produtos analíticos (diferentes tipos de conhecimento) da Inteligência estratégica podem ser classificados segundo a função esperada e o foco temporal (presente, passado e futuro). Função de tais critérios existiria uma separação entre Inteligência sobre fatos correntes (chamada de “relatorial”), aquela sobre características básicas e estáveis dos “alvos” (chamada de inteligência descritiva) e outra sobre tendências futuras (chamada de inteligência avaliativa ou prospectiva).

De acordo com Bastos, Silva, Parreiras e Brandão (2004), as fontes podem ser classificadas de várias formas: quanto à sua origem, sua estruturação, os recursos que lhes dão suporte, sua formalização, dentre outras características, dando mais ênfase na estrutura e no processo da informação.

No cenário atual, a informação constitui um recurso organizacional estratégico, sendo indiscutível que organizações, neste caso, organizações policiais, no uso das informações oriundas de diversas fontes, procurem modificar e atualizar sistemas para a busca de conhecimento. A descoberta e o significado que se extrai do excesso e dispersão da informação, revela condição potencial de análise com riqueza de detalhes e visão ampliada. Os três aspectos da informação: estrutura, processo e o produto precisam estar alinhados com a finalidade da organização visando amplificar a capacidade da organização e a condição intelectual de seus operadores, (agentes incumbidos da investigação criminal) para gerar conhecimento em direção a uma visão de mapa contextual e global da criminalidade.

## 3 METODOLOGIA

### 3.1 Classificação da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, concentrada, quanto aos fins, na descrição contextualizada do fenômeno criminal na era da informação e globalização do crime. Os meios utilizados para a abordagem estão na pesquisa bibliográfica e estudo de caso na Polícia Civil do Distrito Federal.

A fonte de pesquisa pressupõe um processo de cognição para esclarecer, a partir de novas técnicas, habilidades e uso de tecnologias, como a análise investigativa permite a identificação, visualização de conexões e relacionamentos na conduta criminosa.

Tal condição fica materializada na utilização, em fase laboratorial, da moderna técnica de Análise de Vínculos na Polícia Civil do Distrito Federal, instrumento de montagem, processamento e interpretação de dados e informações disponíveis sobre os elementos do crime, as ações conexas, podendo o resultado ser exibido em diagramas gráficos, possibilitando uma ampliação do conhecimento com o concurso de uma inteligência visual.

### 3.2 Suposições

A presente pesquisa permite o desenvolvimento de suposições para a resposta antecipada ao problema. A partir do referencial teórico, o quadro 2 abaixo, pretende revelar de forma mais clara e direta como os elementos integradores de Inteligência Organizacional apoiado no conceito de Análise de vínculos estão alinhados à conclusão do trabalho.



Quadro 2. Suposições da pesquisa que resultam da aplicação dos elementos de Inteligência Organizacional.

SUPOSIÇÕES DA PESQUISA	INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL
A organização policial com o uso da Análise de Vínculos desenvolve capacidade de análise de volume de informações, de fontes variadas, descoberta de ligações ocultas no crime complexo, por meio de processos sistêmicos e continuados de coleta da informação, com aplicação de tecnologia da informação.	Cognição Organizacional
A Memória Organizacional proporciona um repositório da totalidade da informação, compartilhamento de experiências, criação de significados e construção de conhecimento para tomada de decisões e a fim de permitir a socialização, uso, reuso e transformação do mesmo.	Memória Organizacional
As organizações policiais articuladas em rede adquirem compreensão e ação eficaz devido ao resultado dinâmico de relações entre informações, eficiência potencial e relacionamentos interpessoais, eficiência real, permitindo modificações na doutrina de investigação criminal.	Aprendizagem Organizacional
As organizações policiais articuladas em rede adquirem sistêmica capacidade de transmissão e distribuição da informação, integrando inteligências humanas e de máquina.	Comunicação Organizacional
A Análise de Vínculos amplia a capacidade de investigação criminal pela visão de contexto de diversos grupos criminosos, que atuam conexos, e pela visão sistêmica da rede de organizações policiais, que proporciona recursos para a solução de situações e de problemas com antecipação.	Raciocínio Organizacional

### 3.3 Coleta e análise dos dados

Para elaborar o trabalho o autor possui como fator determinante de sucesso a possibilidade e a facilidade de coletar e pesquisar casos e conteúdos práticos desenvolvido no **Sistema Cérebro**<sup>9</sup>, sob sua coordenação, na Polícia Civil do

---

<sup>9</sup> O Sistema Cérebro é uma infra-estrutura tecnológica integrada à rede corporativa e bases de dados da Polícia Civil do Distrito Federal onde se armazena e disponibiliza para a investigação criminal as informações e conhecimentos gerados pela Análise de Vínculos a partir do Investigative Analysis Software (I2).

Distrito Federal, obtendo o material e conteúdo necessário existente. Está baseado em análise de casos concretos e aplicação prática pela área de inteligência policial que assessora a investigação criminal em casos complexos.

As informações foram extraídas a partir de casos (investigações) solucionados, com a participação de analistas especializados que operam o sistema baseado na tecnologia de análise relacional. No Departamento de Atividades Especiais da Polícia Civil do Distrito Federal, está fisicamente instalado o laboratório de testes e aplicações da plataforma I2 (2006), *Investigative Analysis Software*<sup>10</sup>, integrado às bases de dados da Instituição, de onde se obtém a massa de dados e informações de fontes variadas (cérebro), bases que trafegam na rede integrada da organização policial.

O projeto está se desenvolvendo em fases, a cada ano, com a ampliação e adição de novos dispositivos tecnológicos que aumentam a capacidade de análise, quantidade de licenças, hardware, mineração textual e atualizações de recursos para extração de informações na fonte internet.

### 3.4 Delimitação do Estudo

O universo de referência é a investigação criminal desenvolvida pela Polícia Civil do Distrito Federal, por meio de uma infra-estrutura tecnológica e sistematizada em novos procedimentos, com uso da Análise Vínculos, cujo resultado vem proporcionando o surgimento de elementos integradores de Inteligência da organização e o fortalecimento da atividade na elucidação dos ilícitos penais, sobretudo aqueles mais complexos e referentes às organizações criminosas.

---

<sup>10</sup> i2 Inc. is the leading worldwide provider of visual investigative analysis software for law enforcement, intelligence, military and Fortune 500 organizations. Disponível em: <http://www.i2inc.com/>.

### 3.5 Restrições

A realização deste trabalho está em consonância com um projeto em andamento na Polícia Civil do Distrito Federal e com base na infra-estrutura e aplicação da tecnologia de Análise de Vínculos na investigação criminal, atividade sob coordenação do autor da dissertação. Desta forma, as limitações do estudo estão relacionadas à coleta restrita e confidencial de material, dados, informações e a análise de casos concretos na organização. Aliam-se às limitações, fases do projeto ainda em fase de implementação e não plenamente aplicadas em todos os setores incumbidos da investigação criminal.

## 4 A INFORMAÇÃO NO CONTEXTO DA INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL

### 4.1 Introdução

A abertura da pesquisa revela que geralmente organizações policiais não têm disponíveis as competências necessárias para transformar as informações em conhecimento. De maneira mais direta, tem-se tecnologia da informação, mas não existem processos de Inteligência na Organização com suporte em tecnologias do conhecimento.

Os aspectos da informação (estrutura, processo e produto) influenciam na redefinição de procedimentos organizacionais, em consonância com os elementos de Inteligência Organizacional, tendo como pano de fundo a tecnologia da Análise de Vínculos. Isto porque possibilita a criação de um ambiente em rede coletiva, semelhante a um cérebro. A partir desta imagem, o relacionamento, transmissão e impulsos da informação (como se fossem neurônios), o uso e a distribuição do conhecimento pertinente, percorrem todas as arenas da organização que necessitam do conhecimento e amplia a capacidade da investigação da organização. Neste sentido, pretende-se a partir desta idéia, discorrer sobre todos os requisitos necessários para analisar a informação no contexto da Inteligência Organizacional com a aplicação da Análise de Vínculos e atestar estas condicionantes formadas no quadro 3.

A evolução deste modelo recorre a uma atividade investigativa com uso de tecnologia e estabelecimento da organização em rede de conhecimento, onde todos os componentes e setores de investigação são coletores de informações, participam do processo de criação do conhecimento e funcionam como se fossem neurônios de um cérebro.

A investigação criminal depende cada vez mais da capacidade de se instituir um modelo voltado para a interatividade de ações e disseminação de conhecimento para possuir visão do contexto. Os dados e informações isolados são insuficientes para executar uma investigação de forma global, descobrir as conexões e situações

ocultas na complexidade de relações, que pela ação multidimensional, abrange toda a organização policial com o fluxo das informações em rede. O conhecimento deve estar disponível para toda a organização, com estratégia, infra-estrutura, capaz de possibilitar melhores decisões e procedimentos que facilitam o entendimento da complexidade e instabilidade da sociedade.

Quadro 3. A informação no contexto da inteligência organizacional com a Análise de Vínculos e a Investigação Criminal.

I N V E S T I G A Ç Ã O  C R I M I N A L	ANÁLISE DE VÍNCULOS Os três Aspectos da informação		
	Informação Inteligência Organizacional	ESTRUTURA	PROCESSO
COGNIÇÃO	Tecnologia Pessoal Rede	Análise de Contexto Global e do Complexo	Diagnóstico e Capacidade Investigativa
MEMÓRIA	Cérebro organizacional de Informações	Armazenamento e Recuperação de Informações na investigação e Inteligência Policial	Reutilização de Conhecimento e Significado da Informação
APRENDIZAGEM	Doutrina de Investigação Criminal Estratégias de Investigação	Estudos de Casos Novos Métodos de Investigação Criminal.	Atualização da Doutrina de Investigação criminal.
COMUNICAÇÃO	Estrutura da organização em rede Multidimensional	Comunicação Formal, Informal e Integração	Disseminação do Conhecimento e Interatividade
RACIOCÍNIO	Inteligência Policial	Assessoramento pela Inteligência Antecipação e Visão Sistêmica.	Ampliação da Capacidade de Investigação e Solução de Crimes Complexos.

A Inteligência Organizacional é interativa, agregadora e uma complexa coordenação das inteligências humana e de máquina dentro de uma organização. A inteligência humana associada a máquinas nos leva a idéia do sistema cerebral, onde ocorre a agregação de inteligência armazenada em neurônios. Tudo ocorre sem hierarquia, nos níveis individuais, dos grupos e da organização como um todo. Para tanto são utilizadas tecnologias como suporte e dentro de princípios de funcionamento de uma organização em rede.

Quando se explica os processos de fluxo da informação na organização (figura 2)<sup>11</sup>, a disseminação da informação e conhecimento é interativa, disponível em todo o lugar, com possibilidade de visualização pelo analista do que é pertinente em cada caso. As extremidades (nós) representam unidades policiais e investigadores operando no sistema buscando e acrescentando informações novas em cada caso novo investigado. Opera como fosse um sistema com ciclo contínuo e compartilhado de conhecimento, gerando sempre novas informações sobre o crime e disseminando conhecimento novo em tempo real.

As quinze condicionantes descritas no quadro 3 são determinantes para análise dos elementos da Inteligência Organizacional, e seu surgimento na atividade policial, considerando os três aspectos da informação. Por intermédio da análise de vínculos, permite a verificação dos resultados que se obtém no sistema como um todo. Cada tópico discorre sobre a estrutura, processo e produto da informação na investigação criminal, considerando a complexidade das ações e a identificação das possíveis modificações que emergem em direção a gestão do conhecimento na organização.

## 4.2 Cognição Organizacional

A cognição está relacionada aos métodos ou procedimentos envolvidos na organização policial para ser elemento impulsionador de por em prática processos sistêmicos e continuados de coleta da informação, análise e síntese, e com a tecnologia da informação, facilitar a construção do conhecimento pertinente na investigação criminal.

A infra-estrutura tecnológica que apóia a estrutura de fontes de informação amplia a capacidade de obtenção da informação, que no contexto mais genérico, significa aumentar a capacidade de gerir informação significativa e construir conhecimento. Isto promove uma visão da organização mais aberta para acesso à informação. A ênfase está na agilidade e rapidez. A tecnologia da informação oferece coordenação e ambiente para o envolvimento de pessoas e setores em rede realizando inúmeras

---

<sup>11</sup> Figura 2. Inteligência Organizacional no Contexto da Organização em Rede. p 21.

funções, que antes, departamentos costumavam fazer apenas poucas funções de forma centralizada.

Bastos, Silva, Parreiras e Brandão (2004) observam que a partir da segunda metade do século XX, uma profunda transformação ocorreu associada aos processos de produção de informações e às tecnologias que as processam e disseminam. Essas ações – produção, processamento e disseminação – foram significativamente modificadas. Foram, sobretudo, ampliadas exponencialmente.

Na mesma composição, do sentido contemporâneo da área de informação, MARCHIORI (2002) faz uma apreciação acerca de uma estrutura de acesso dito “global” de produtos e serviços de informação em um contexto de desigualdades tão marcantes como no Brasil. Afirma que a “Sociedade da Informação” no final da década de 70 encontra agora, no século XXI, as condições estruturais para sua efetivação.

De maneira mais rápida ou mais lenta, disponibilizada na forma de computadores conectados, o novo século inicia-se sob uma proposta de conectividade ampla, de preocupação com os conteúdos (conhecimento) criados, manipulados e disseminados para mais diferenciados setores. Influencia na determinação de competências profissionais responsáveis pelos processos cognitivos e atividades gerenciais de decisão voltada para a informação com significado e o aprendizado.

#### **4.2.1 A Cognição Organizacional e a Estrutura da Informação**

Com tecnologia, pessoas e rede, o fluxo da informação cresce nas organizações. Especificamente na Polícia Civil do Distrito Federal, ambiente de estudo da pesquisa, a distribuição da informação em todos os setores e unidades de investigação (Delegacias de Polícia e Divisões Especializadas) começa a ser entendidas como fontes geradoras de informação em forma descentralizada. Na verdade, de acordo com o desenvolvimento dos projetos de integração tecnológica, as pessoas e unidades vão estar constantemente completando mutuamente um processo cognitivo (em composição ainda instável) e de reorganização administrativa, alterando o comportamento dos elementos que compõem a rede.

A estrutura cognitiva de uma organização policial tendo em vista a estrutura da informação influencia na substituição do modelo de organização como silos informacionais. A Tecnologia da Informação na Polícia Civil do Distrito Federal, em sua essência, envolve toda uma infra-estrutura moderna para possibilitar a criação, identificação, coleta, validação, representação, recuperação e uso da informação, tendo como princípio o fato de que existe uma finalidade, ou seja, a investigação criminal e a gestão operacional.

A disponibilidade de informação potencialmente pode suprir a necessidade da organização para a construção do conhecimento, estando em conformidade com a integração de bases e a constante inserção de recursos computacionais novos. Neste contexto, tanto as fontes de informação, como a utilização de tecnologias para o acesso, alinhados com a estratégia são mecanismos necessários para os processos que levam a um fluxo efetivo entre os investigadores e as unidades policiais. Diagnosticada uma nova demanda, define-se a estratégia e a metodologia para a solução, envolvendo a avaliação das fontes, a adequação tecnológica, assim como a redefinição dos processos.

A Polícia Civil do Distrito Federal tem promovido uma transformação e atualização contínua da infra-estrutura tecnológica, figura 09. Os recursos computacionais para gestão da informação estão em consonância com os padrões contemporâneos e em sintonia com a necessidade de fazer uso eficiente.

Aproximadamente 60 unidades investigativas geram informações conectadas em rede, com mais de 2.000 terminais distribuídos pela organização. Em 1999 deu-se início ao processo de evolução tecnológica institucional, desenvolvendo sistemas corporativos, dentre eles: MILLENIUM (Ocorrências Policiais), PROCED (Tramitação de Inquéritos Policiais); SIIC (Identificação Civil); PORTAL (Controle de Acesso de Visitantes em Instalações Físicas); MONODACTILAR (Identificação humana monodactilar); PROTOCOLO (Controle de Tramitação de Documentos); SCONDE (Denúncias Anônimas); BANDIT (Base de Suspeitos e Investigados) e o FLAGRANTE EFICIENTE (Automatização de Flagrantes). Todos os sistemas foram concebidos em ambiente e linguagem computacional moderna e compatível. A



estrutura informacional integra soluções de acesso e distribuição de informações corporativas, sendo constantemente incrementada conforme a necessidade.

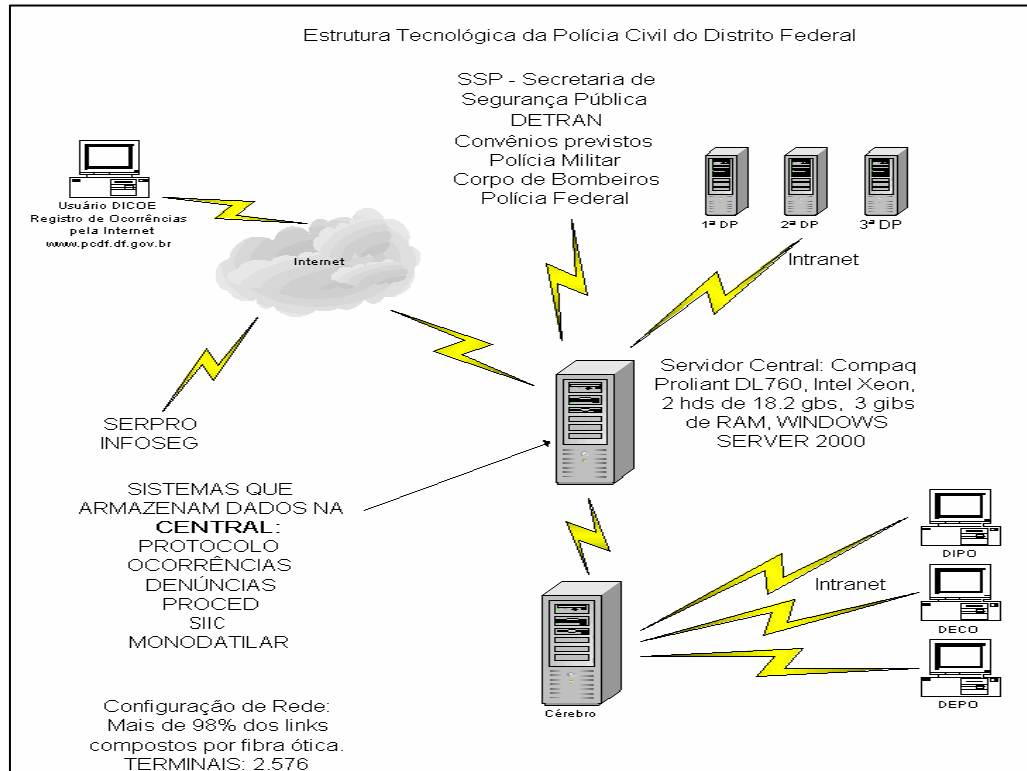


Figura 9. Estrutura Tecnológica da Polícia Civil do Distrito Federal.

O Sistema Cérebro integra a estrutura tecnológica e executa diretamente as operações de mineração de informações em todos os repositórios armazenados de casos investigados. O Sistema Cérebro permite também a exploração de informações, acesso, conexão e integração com outras plataformas e bases externas (Tribunal de Justiça, Receita Federal, Departamento de Transito, Conselho de Controle de Atividades Financeiras etc.), órgãos do Sistema de Segurança Pública, demais entidades da administração pública direta e indireta, bem como a exportação de dados, por meio de links dedicados de Operadoras de Telefonia referentes às interceptações telefônicas e telemáticas.

A estratégia da organização visa incrementar uma mentalidade nos profissionais, Delegados de Polícia<sup>12</sup> e investigadores, envolvidos no processo da investigação criminal, em direção à modernização organizacional. A capacitação é um processo contínuo e evolutivo para o uso de tecnologias da informação em sintonia com os objetivos da organização. A intenção é criar uma disposição coletiva nos profissionais, de que o domínio e uso estratégico da informação devem ser feito no sentido de promover a distribuição do conhecimento.

Assim, a gestão da informação tem como princípio fundamental, focar grupos e setores da organização para a importância do fluxo de informação, disseminação e os resultados que advém pelo conhecimento distribuído. Algumas barreiras evidentes existem, resistência natural gerada pela inovação, contudo, o processo em forma gradativa se torna irreversível. Falta ainda visão compartilhada. A visão compartilhada significa a sintonia com a imagem e compromisso mútuo de todos com os objetivos da organização.

De acordo com Senge (2006) a visão compartilhada conta com o verdadeiro comprometimento de todas as pessoas, com aspiração e senso comum, dando coerência às diversas atividades desenvolvidas pela organização.

A estrutura evolui para a organização se adequar às exigências do ambiente em que atua, ou seja, da complexidade social e do crime. Nesse sentido, cada vez mais potencializar os recursos informacionais. A criação da informação, aquisição, armazenamento, análise e difusão constituem a estrutura para suportar o crescimento e o desenvolvimento de uma organização inteligente (TARAPANOFF, 2001).

A concepção de promover uma organização com fluxo e distribuição em rede, onde tecnologia e a gestão da informação são vistas como essencial na organizacional policial, inicia-se pela necessidade de agir num contexto cada vez mais complexo.

---

<sup>12</sup> O Delegado de Polícia é um profissional do direito, necessariamente bacharel em direito, aprovado em concurso público de provas ou de provas e títulos, a quem incumbe a supervisão, planejamento, coordenação e controle no âmbito da segurança pública, das investigações criminais e operações policiais.

Desta forma, a velocidade de transmissão de informações deve se alinhar a confiabilidade dos sistemas corporativos, com topologia de característica compartilhada entre todos os setores de investigação, área de tecnologia e inteligência policial, figura 10.

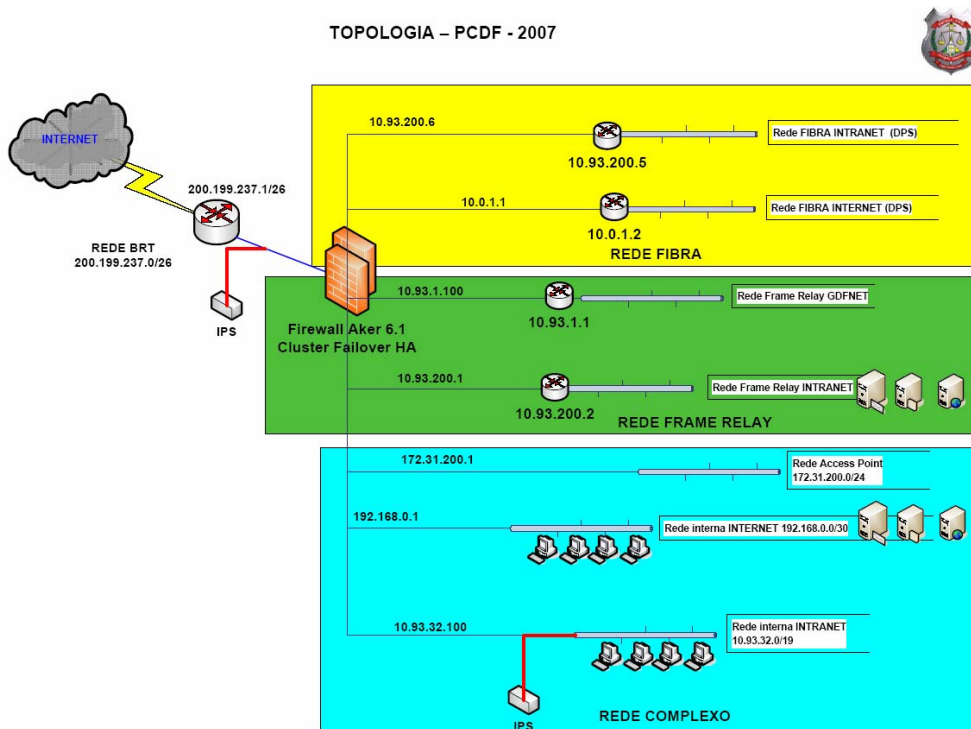


Figura 10. Topologia da rede corporativa da Polícia Civil do DF.

Em geral nas organizações, a vontade e a disposição para se usar ferramentas tecnológicas sofisticadas aumentam a partir do momento em que a organização começa a se ver como um reservatório de inteligência (IMPARATS, HARARI, 1997).

Neves (2006) explica que a ciência da informação, assim como os demais campos do conhecimento, precisam incorporar aos processos de formação, novas abordagens que permitam o aprimoramento do diálogo entre os sujeitos que interagem com os sistemas de informação, principalmente no que diz respeito aos profissionais da informação e os usuários. Seu objetivo principal é incentivar estudos que promovam conexões entre os sistemas de informação e sujeitos na busca da informação.

A rede tecnológica da Polícia Civil do Distrito Federal é composta de três estruturas interligadas com características peculiares e em conformidade com a necessidade de aprimoramento constante de requisitos de conexão.

A primeira, descrita como rede de fibra ótica Internet externa, interliga unidades policiais com o complexo central da organização. A rede fibra ótica Intranet, interliga e permite a conexão de delegacias policiais regionais com o complexo central (ambas fisicamente separadas, contudo, em processo de integração)

A segunda, estruturada em rede *frame relay*<sup>13</sup>, onde a GDFnet<sup>14</sup>, em linha de comunicação privativa (LP), interliga órgãos do Governo do Distrito Federal com o complexo central da Polícia Civil, Secretaria de Segurança Pública, Secretaria de Fazenda, Secretaria de Gestão Administrativa e Secretaria de Justiça (Complexo Penitenciário). A rede *frame relay* Intranet conecta as delegacias especializadas com o complexo e unidades que estão fora da rede metropolitana de fibra ótica.

A terceira é descrita como a rede provedora do complexo onde estão localizados os servidores centrais de comando, armazenamento, sistemas corporativos, banco de dados, Sistema Cérebro e os acessos de *meta frame*<sup>15</sup>. Contempla também, a rede virtual local por meio de *access point*, que serve acesso para a área administrativa, bem como o provedor de Internet e rede local para servidores com estações de trabalho dentro do complexo.

---

<sup>13</sup> Tecnologia de comutação de pacotes que assegura com eficiência a entrega de pacotes ou tramas através de circuitos virtuais. Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Frame\\_Relay](http://pt.wikipedia.org/wiki/Frame_Relay).

<sup>14</sup> GDFnet é uma infra-estrutura implantada na CODEPLAN para prestação de serviços de comunicação por meio da Internet favorecendo ao Governo do Distrito Federal a utilização da rede mundial para compartilhamento de informações e dados. Atua como ISP - Internet Service Provider. Disponível em: [http://www.codeplan.df.gov.br/005/00502001.asp?ttCD\\_CHAVE=4059](http://www.codeplan.df.gov.br/005/00502001.asp?ttCD_CHAVE=4059).

<sup>15</sup> Metaframe é uma tecnologia de gestão de terminais e tem entrado nas empresas de forma tática, em projetos de escritório. São front-ends aplicativos de acesso, incluindo a Web e soluções integradas (help desk, CRM, ERP, entre outras) desenvolvidas de forma específica. Disponível em: <http://www.redes.xl.pt/102/800.shtml>.

Os componentes de integração e o concentrador *firewall*<sup>16</sup> fazem o filtro de acesso por tipo de aplicação, porta e protocolo, integrado a um serviço de analisador de URLs<sup>17</sup>, tanto para entrada de dados na rede da PCDF quanto para acessos realizados à Internet (rede mundial de computadores) e entre as redes; complexo central PCDF, Unidades Policiais, órgãos do Governo do Distrito Federal e outros acessos externos existentes na rede da PCDF.

A rede total é dotada de um Sistema de Prevenção de Intrusos (IPS) que monitora em tempo real todo o tráfego por camada de aplicações nos locais que se encontram o fluxo de comunicação.

#### **4.2.2 A Cognição Organizacional e o Processo da Informação**

Sistemas corporativos e compartilhados são importantes para a gestão da informação numa organização policial porque possibilita a integração de várias Instituições e profissionais no mesmo campo de atuação, ou seja, a investigação criminal. Favorece um ambiente de eliminação de barreiras para o acesso a informação e evita a constituição de reservatórios isolados e arquivos que perdem valor no tempo e oportunidade. Isto é crucial para as unidades de um mesmo sistema orgânico policial.

A Tecnologia da Informação ajuda a impedir a fragmentação das informações. A criação de rede para distribuição torna-se fundamental para a criação de bases de dados e para uma eficaz análise da complexidade do fenômeno criminal. Decorrente desse processo, duas atividades importantes estão em constante desenvolvimento. A Análise Criminal, que estabelece padrões do crime no campo espacial e temporal e a Análise de Vínculos que aumenta do poder de visualização dos crimes complexos pela descoberta de informações e potencializa a investigação criminal.

---

<sup>16</sup> Firewall é um quesito de segurança com cada vez mais importância no mundo da computação. É uma barreira de proteção, que controla o tráfego de dados entre seu computador e a Internet (ou entre a rede onde seu computador está instalado e a Internet). Disponível em: <http://www.infowester.com/firewall.php>.

<sup>17</sup> Uniform Resource Locator é o endereço de um recurso (um arquivo, uma impressora etc.), disponível em uma rede; seja a Internet, ou uma rede corporativa, uma intranet.

A Análise Criminal é um processo analítico e sistemático de produção de conhecimento (DANTAS, SOUZA, 2004). Baseado na sociologia do crime, está orientada segundo os princípios da pertinência e da oportunidade, sendo realizada a partir do estabelecimento de correlações entre conjuntos de fatos delituosos ocorridos (ocorrências policiais), padrões e tendências da "história" da criminalidade de um determinado local ou região. Sempre que possível, as atividades de análise devem buscar englobar territorialmente, locais ou regiões, dos quais estejam disponíveis também, indicadores demográficos e sócio-econômicos, de tal sorte que a criminalidade possa ser contextualizada. É uma ciência consolidada principalmente pelos órgãos *Law Enforcement*<sup>18</sup> nos Estados Unidos da América (PETERSON, 2007).

A Análise de Vínculos e a técnica baseada em tecnologia da informação que sugere uma moderna metodologia de investigação que amplia a capacidade de visualização da complexidade do crime com recurso gráfico. Facilita a verificação de elementos associados numa relação em teia complexa, por meio de ligações dos fatos, associações de pessoas, empresas, vínculos de contatos telefônicos, do fluxo financeiro etc. Torna possível a construção de informação com significado (conhecimento) para a investigação. Atualmente na análise das ligações causais e demonstração de evidências do crime organizado, necessidades específicas da organização, exigem dos analistas operadores da análise de vínculos uma visão e descrição do volume de dados, de uma variedade larga de fontes, em um tempo mais curto.

Alves, Ferro Júnior, Moresi e Nehme (2005) descrevem que na investigação de crimes de percepção de numerosas relações de interdependência ou de subordinação, de apreensão difícil pelo intelecto e onde existem aspectos de organização, as conexões e relacionamentos dos membros e as atividades são apresentadas em diagramas explodidos, iluminando entidades e alvos escondidos. Exibe-se a informação do contexto, requerida de forma expandida em um formato de

---

<sup>18</sup> São organizações de forças policiais de governo com a responsabilidade de manter a lei e a ordem.

rede de relacionamento, de fácil entendimento, e a partir daí selecionam-se as entidades para demonstração do vínculo presumido.

Dantas e Ferro Júnior (2006) destacam também que as organizações policiais que dispõem de sistemas corporativos próprios e de outros sistemas de domínio público, passam a ter acesso a uma ampla variedade de bancos de dados, sem mencionar o vasto mundo da internet. Apesar de tudo isso, muitos continuam com a sensação de estarem mal informados. Os investigadores, Delegados de Polícia e analistas de informação freqüentemente suspeitam que o conhecimento que desejam existe em algum lugar. O que falta, supõem, é uma maneira de acessar o conhecimento específico, bem como identificar outros tipos específicos de conhecimento, tanto interna, quanto externamente, em relação a situação investigada.

Muito ainda deve ser provido para a construção de sistemas informacionais em rede nos órgãos policiais. A evolução dos sistemas geralmente provoca rupturas de ordem conceitual, pois a investigação criminal eminentemente processual (no sentido jurídico), sendo seus atos formais, ainda dependentes e condensados em documentos (papel). A doutrina tradicional construída há décadas, somente é perfeita na solução de crimes isolados. Hoje em dia, a investigação depara-se com a complexidade, que envolve relações numerosas de ações criminosas e suas ramificações. Desta forma é essencial a gestão, integração e a difusão de informação sobre o todo da criminalidade, e ação da Inteligência que gera conhecimento a partir do uso dos recursos de análise, tecnologia da informação. Os produtos destas ações são bastante discutidos no campo jurídico.

Organizações policiais caminham para a modernidade, orientam as ações para a criação de novos métodos investigativos, onde analistas e especialistas operam a distribuição do conhecimento, tornando o processo de propagação da informação mais coletiva. Neste sentido, a tecnologia deve assegurar que sistemas e processos apropriados sejam colocados de forma a maximizar ou potencializar o uso da informação.

Ainda que organizações policiais se esforcem para definir estratégias para uma melhor integração dos repositórios e sistemas dispersos nos segmentos da Segurança Pública, dando maior importância para uma integração operacional, evidentemente a possibilidade de adquirir maior visão de contexto e global da criminalidade tem-se revelado cada vez mais uma condição inevitável. A figura 11 representa a visão de contexto em forma de globalização do crime que em algum momento da ação comunicam-se, estão relacionados e reciprocamente associados por meio de diversas condutas delituosas.

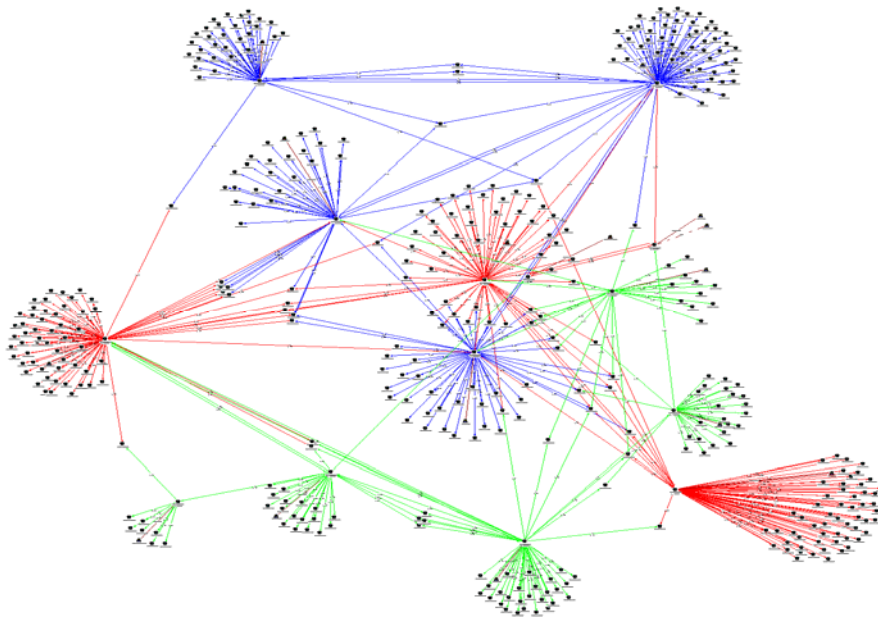


Figura 11. Representação da Visão de Global e de Contexto da Criminalidade. Software I2.

O termo globalização, embora impreciso, passou a identificar um mundo em constante mutação. A rápida comunicação dos fatos econômicos e políticos serviram para reforçar essa aceção do termo (BARBOSA, 2002). No mundo do crime, a globalização significou uma ampliação potencial da atuação de organizações criminosas e também um aumento da complexidade da investigação. Para enfrentar este novo desafio, o uso de ferramentas de TI para análise do volume e visualização de informações deve estar apoiado em estruturas informacionais e condicionado a uma reestruturação dos processos da Inteligência da organização.



Investigar o crime, em tempos de globalização, implica em lidar com relações numerosas, diversificadas e difíceis de analisar e compreender. Neste caso o sucesso do trabalho quase sempre dependerá da capacidade de analisar e perceber o contexto em sua complexidade, dados distintos sintetizados, reunidos em um ambiente gráfico para melhor compreensão. Tal ambiente deverá permitir a visualização das inter-relações por meio de vínculos, coisa que a mente humana não consegue processar sem uso da tecnologia.

De acordo com Levy (1998) a visão de contexto, possibilita a dinâmica da interação de informações pela via dos processos comunicacionais orientados por uma finalidade comum, gera uma inteligência distribuída e colaborativa. O autor afirma ainda que a possibilidade de uma inteligência coletiva seja, portanto, um dos grandes diferenciais da contemporaneidade. Possibilidade esta propiciada por ferramentas tecnológicas que jamais foram postas antes à disposição da humanidade. É uma inteligência distribuída por toda parte, pois todos sabem alguma coisa e é a junção dos saberes que forma o saber total.

A Informação como processo da cognição investigativa decorre da análise da complexidade. Complexidade na atividade policial aponta para dificuldade na verificação de elementos associados na conduta criminosa. Situações complexas na investigação criminal exigem um processo de transformação de grandes volumes de dados díspares em informações com significado. Os analistas podem descobrir e interpretar as relações ocultas dos dados, sendo exibidas em diagramas intuitivos.

Os diagramas intuitivos são as representações gráficas da análise investigativa, demonstrando os vínculos existentes entre diversas situações na investigação. É um trabalho que envolve processamento e atividade mental diante da necessidade de correlacionar imensurável quantidade de informações referente a uma atividade criminosa, como por exemplo: dos crimes financeiros, fraudes, organizações criminosas, dentre outros. É um trabalho que se executa desenvolvendo conhecimento pela sucessiva e sistemática avaliação de dados e informações numa linha temporal, constatando fatos associados e série de eventos para formação conclusões precisas.

O método é desenvolvido através de várias medidas durante o processamento de informações, coletadas na investigação criminal, oriunda de diversas fontes e em base de dados de sistemas policiais, tais como: registros de ocorrências criminais, administrativas, identificação civil e criminal, inquéritos, boletins de atendimento, conteúdo de extratos de interceptações telefônicas, fluxo contábil, financeiro e outros.

Na complexidade do crime, tudo está ligado a tudo, estabelecendo uma rede complexa de interação entre as diversas situações; em toda ação policial implica numa realimentação que resulta em novas ações, estabelecendo círculo sistêmico e dinâmico de inserção de novas informações. A estruturação de um problema orienta a busca e o uso da informação conduzindo à definição de novos problemas e processos de monitoração; a estruturação do problema é fundamental na percepção da realidade do ambiente externo – as soluções imediatistas, para problemas mal estruturados, podem provocar outros problemas ainda maiores do que aqueles que se está tentando resolver (MORESI, 2001).

#### **4.2.3 A Cognição Organizacional e o Produto da Informação na Investigação Criminal**

Esta fase do processo propõe que a organização policial tenha condições de diagnosticar o que é complexo e aumento de capacidade investigativa pela aplicação da análise de vínculos.

A análise de vínculos possibilita ao investigador a visualização de diferentes elementos funcionais e estruturais da investigação correspondente. De maneira sintética, engloba o recebimento, captura, armazenamento e diagramação de volume de informações dos chamados “alvos investigados”, na investigação criminal emprestando um valor ao trabalho que está fora do alcance prático da capacidade mental humana. A técnica permite a observação de desenhos visuais de relações entre pessoas, objetos, empresas, dados bancários e registros diversos (dados quaisquer que revele ação e padrões de comportamento). De outra forma, sem o recurso tecnológico, a informação e as evidências, permaneceriam ocultas no interior do espaço ocupado por grande volume de dados e/ou informações isolados.

A propriedade de explorar o conjunto de informações ficou bem experimentada na Polícia Civil do Distrito Federal, quando do primeiro teste real na investigação. Isto ocorreu na investigação da operação Galileu<sup>19</sup>, figura 12, quando foi possível definir a conduta e participação ramificada de inúmeras pessoas pela análise do volume de contatos telefônicos, ligações estabelecidas entre os envolvidos e o fluxo de conversas interceptadas numa determinada faixa temporal. O resultado da aplicação foi determinante para a visualização esquemática do relacionamento dos criminosos, a forma como se relacionavam durante a prática de fraudes e revelação dos padrões de conduta dos criminosos.

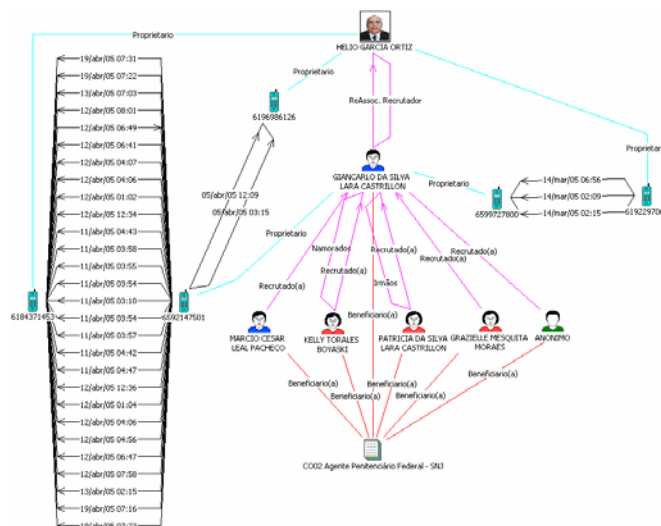


Figura 12. Definição de conduta criminosa. Operação Galileu da PCDF.

Dantas e Ferro Júnior (2006) explicam que a cognição policial pela análise de vínculos tem como produto a apresentação da informação visual. Acontece assim, por exemplo, quando da investigação de empreitadas delitivas em que existem numerosas relações de interdependência ou de subordinação. Tais relações são de difícil apreensão pelo intelecto, inclusive em razão de seu caráter organizativo complexo. Em tais casos, as conexões e relacionamentos, entre pessoas e respectivas ações praticadas, são apresentadas em “diagramas explodidos”. Ficam assim “iluminadas” (mostradas) todas as entidades e alvos escondidos. Ao exibir a

<sup>19</sup> Investigação criminal da Polícia Civil do Distrito Federal que revelou estruturado esquema de fraudes em concursos públicos no Brasil.

informação de um determinado contexto, de forma expandida, em formato de rede de vínculos, ela passa a ser de fácil entendimento, com a subsequente seleção de entidades singulares para demonstração dos seus respectivos vínculos graficamente mostrados em diagramas.

Prosseguem dizendo que os resultados da aplicação da análise de vínculos, visualizados em fluxogramas, são exibidos graficamente na tela do terminal do microcomputador do analista, facilitando o entendimento das relações apresentadas. A análise integra também rotinas, como a aplicação de argumentos, classificação, filtros de comparação e níveis de ramificação. Durante a exploração dos dados é possível formular hipóteses (dedução, indução e extração), elaborar diagnósticos mais precisos, bem como formular novas questões e configurar outras pesquisas de diversas formas. Com as informações extraídas são montados novos gráficos e o fluxo das informações principais surge com uma nova imagem de outros vínculos significativos ampliando a investigação e aumentando a capacidade investigativa.

A imagem gráfica de grande conteúdo de relações oferece apoio procedimental automático com três diferentes técnicas de determinação de relacionamentos: (i) análise de frequência de dados, (ii) análise de grupos (conjunto de ramos) e (iii) análise de convergência (entre ações criminosas diferentes). As formas de relacionamento se fazem pormenorizadamente, pela análise de cada parte separada de um todo de grupos de informações conexas, obtendo-se mais clareza em cada intervenção e profundidade da análise.

Os critérios para análise e interpretação dos “achados” se estabelecem pela lógica e dinâmica dos acontecimentos que envolvem a investigação. O diagnóstico da criminalidade, pela visão global e de contexto, de maneira prática e funcional é obtida pelo analista a partir dos arranjos diferentes feitos nos conjuntos de informações, que serão novamente interpretados, produzindo resultados com enfoques mais nítidos. Três formas de análise são possíveis (DANTAS, FERRO JÚNIOR, 2003).

A **análise de frequência** é o método que apura a quantidade de vezes em que um registro surge numa faixa de tempo e espaço, podendo sugerir padrões de

comportamento dos alvos. Qualquer desvio do padrão ou alteração na frequência de informações revela mudança de atitude e forma de agir dos alvos da investigação. A frequência dos contatos dos alvos, apresentadas inicialmente de maneira uniforme, é considerada do ponto de vista das respectivas alterações ao longo de um período ou série histórica figura 13.

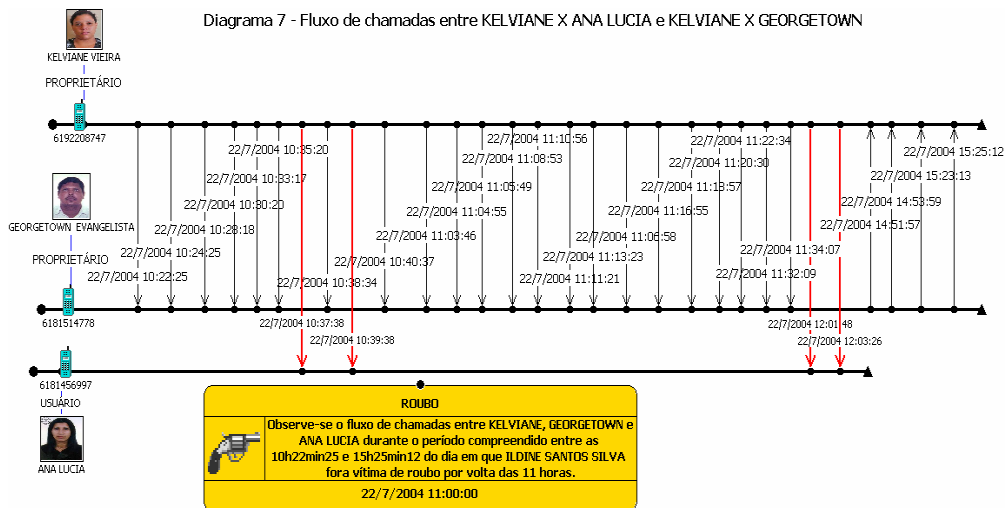


Figura 13. Frequência de Contatos dos Alvos em Caso de Roubo de Jóias. PCDF.

A **análise de grupos** permite determinar relações entre diversas entidades em atividades aparentemente distintas, figura 14. Na análise de grupos são automaticamente relacionados os conjuntos de ramos e entidades supostamente assimétricos, contudo, com uma visão ampliada e abrangente da atividade em exame, verifica-se a constatação de evidências e ligações de situações inicialmente não detectadas. Por exemplo, grupos de pessoas que mantêm contatos com outros grupos de pessoas ou organizações que interagem com outras organizações criminosas, que permaneciam obscuras e encobertas.

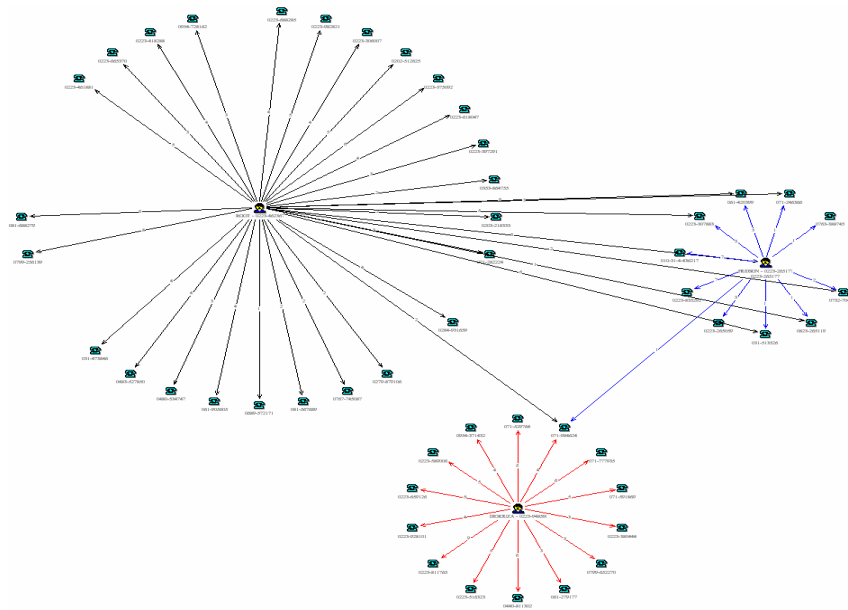


Figura 14. Representação de diversos Grupos Criminosos Interligados. Software I2.

A terceira forma é a **análise de convergência**, figura 15, que aponta graficamente para a confluência de grupos e entidades, seqüência de ramos e elementos lineares que se dirigem para um ponto ou se encontram no mesmo ponto. Demonstra a visualização do fluxo da ramificação e a interligação de entidades, demonstrando reciprocidade e conexão de condutas. Por meio da análise dos pontos de confluência, pode derivar novas análises ou orientar novos rumos para a investigação.

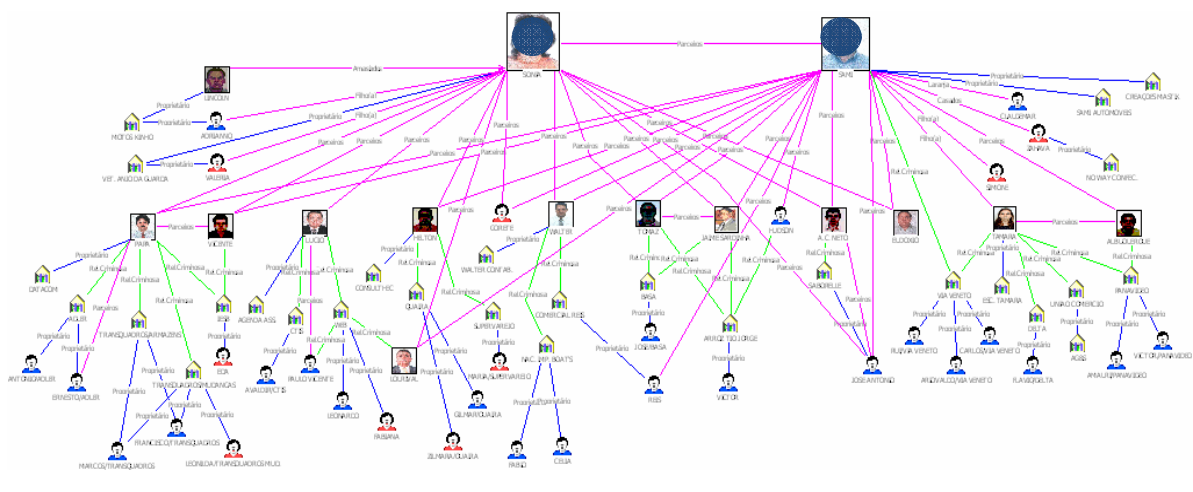


Figura 15. Convergência e ramificação entre pessoas e empresas. Operação Tentáculo, PCDF.

Com o isolamento dos contatos repetidos, pode-se focar a atenção em entidades principais, no topo, e permitir a explicação das ligações causais e revelação de informações relevantes pelo efeito do relacionamento estabelecido. Isoladas as informações relevantes, estas são colocadas em gráficos sintéticos para nova análise e verificação de novas evidências e coerência das ligações. O volume e cadeia de informações que inicialmente é complexo passam a ter significado, através de uma observação mais direta e compreensiva.

#### **4.2.4 Caso Prático de Cognição na Polícia Civil do Distrito Federal.**

O caso refere-se a um fato de repercussão no Distrito Federal ocorrido em 06 de agosto de 2005 quando criminosos praticaram o crime de latrocínio (Roubo seguido de Morte) contra Rodrigo Vale Fonseca, tentativa de latrocínio contra Guilherme Guedes Alvarenga e tentativa de estupro contra Ariadne Cezar Esteves. O detalhamento do fato consta da Ocorrência Criminal número 10.963/2005, registrada na 17ª Delegacia de Polícia em Taguatinga Norte.

As vítimas, figura 16, encontravam-se no interior do veículo de propriedade de Rodrigo na SQS 713 quando foram abordados por duas pessoas, e mediante grave ameaça, entraram no veículo obrigando as vítimas a seguir percurso até a cidade de Brazlândia. A ação delituosa se desenvolveu entre 3hs15min e 4hs da madrugada.

O percurso teria se iniciado na SQS 713 prosseguindo pela via W4 em direção à Saída Sul, passando pelo setor policial e entrando na via Estrada Parque Taguatinga Guará – EPTG, sentido Plano Piloto Taguatinga, prosseguindo até o final, acessando a Estrada Parque Contorno – DF 180 (Pistão Norte de Taguatinga), sentido do centro para o norte, passando pelo viaduto de acesso à Via Estrutural. Após uma parada, um dos criminosos desceu do veículo e adentrou noutro veículo que no momento teria encostado logo atrás (terceiro criminoso). O indivíduo que

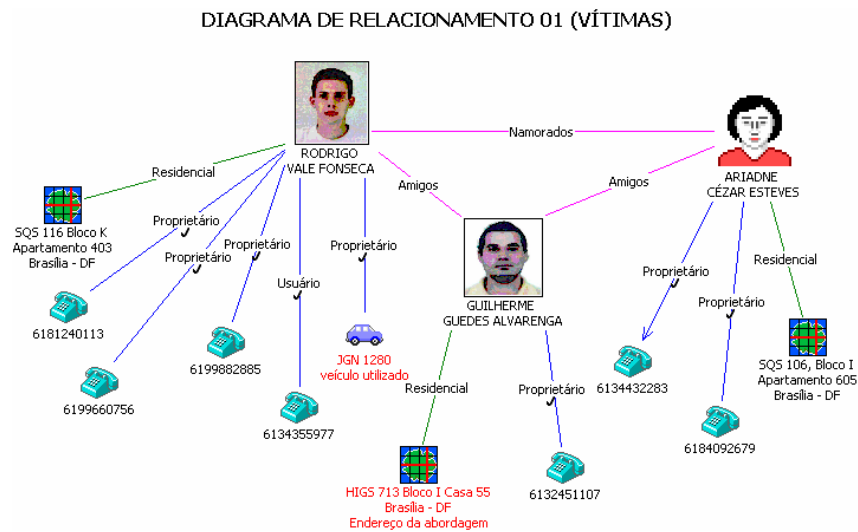


Figura 16. Visualização Gráfica do Relacionamento das Vítimas. Arquivo PCDF.

permaneceu com as vítimas prosseguiu na DF 180, sentido Taguatinga / Brazlândia, por alguns quilômetros acompanhado pelo segundo veículo, momento em que deixou a rodovia e acessado uma estrada de terra paralela, seguindo por alguns metros, já sem a presença do segundo veículo, figura 17. O indivíduo parou o carro, amarrou as vítimas sucedeu o desfecho do crime.



Figura 17. Visualização do Percurso e Pontos de Contatos Telefônicos. Google Maps.



Diversas diligências (pela investigação tradicional) foram realizadas com o objetivo de identificar os autores, sem êxito suficiente. Os procedimentos adotados foram: retrato falado dos autores; entrevista com as vítimas para coleta de detalhes sobre o *modus operandi*, contatos com informantes em Taguatinga e Brazlândia; busca de testemunhas oculares; reconhecimento por fotografias de criminosos conhecidos; levantamento de impressões digitais no veículo e objetos para confronto com a base nacional de impressões digitais; perícia no local da morte de uma das vítimas; exame balístico dos projéteis extraídos do corpo com armas apreendidas posterior ao fato e material armazenado no Instituto de Criminalística; coleta de vestígios para exame de DNA; investigação de dezenas de pessoas que poderiam ter motivo para o crime; reconstituição do percurso com referência nas informações prestadas pelas vítimas.

Depois de esgotada todas as possibilidades de identificação dos autores, investigadores da Delegacia Policial solicitaram apoio dos analistas que operam os recursos de análise de vínculos na Divisão de Inteligência Policial, onde funciona o laboratório e plataforma do Sistema Cérebro, fornecendo outros dados relevantes, que isoladamente não apresentavam significado.

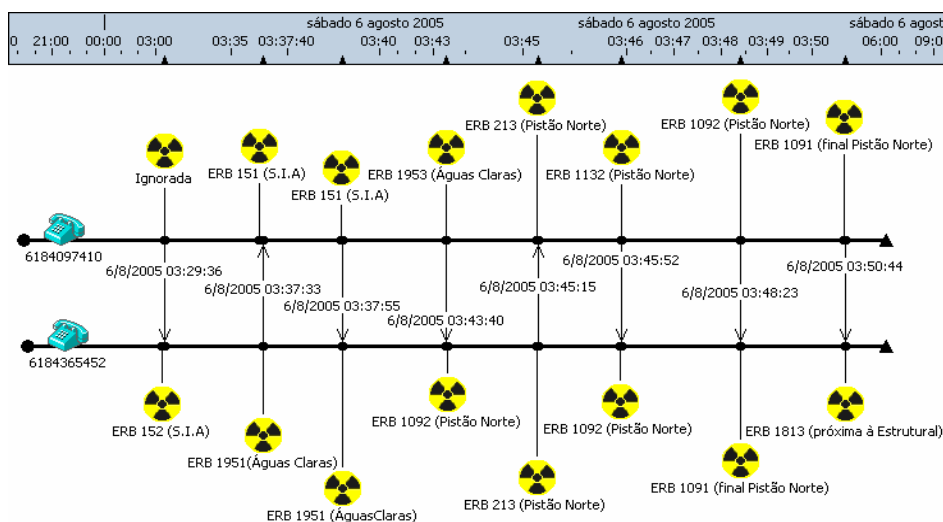


Figura 18. Visualização do Percurso e Pontos de Contatos Telefônicos.

De acordo com informações fornecidas pelas vítimas, ligações telefônicas foram realizadas pelos criminosos em determinados pontos geográficos, figuras 18 e 19. Extratos das operadoras de telefonia celular que operam no Distrito Federal foram obtidos pelos investigadores, por meio de mandado judicial, referentes ao fluxo de ligações telefônicas celulares nas Estações Rádio Base (ERB), quadro 4, que captam os sinais de rádio dos aparelhos que operavam no percurso reconstituído na faixa temporal da ação criminosa.

Quadro 4. Descrição da Captação de Sinais Telefônicos nas Estações Rádio Base.

Seq.	Horário	Localização (61) 84097410	Localização (61) 84365452	Duração
01	03h29m36s	Não especificado	ERB 152 (S.I.A)	48 seg.
02	03h37m33s	ERB 151 (S.I.A)	ERB 1951(Águas Claras)	0 seg.
03	03h37m55s	ERB 151 (S.I.A)	ERB 1951 (Águas Claras)	21 seg.
04	03h43m40s	ERB 1953 (Águas Claras)	ERB 1092 (Pistão Norte)	106 seg.
05	03h45m15s	ERB 213 (Pistão Norte)	ERB 213 (Pistão Norte)	0 seg.
06	03h45m52s	ERB 1132 (Pistão Norte)	ERB 1092 (Pistão Norte)	31 seg.
07	03h48m44s	ERB 1092 (Pistão Norte)	ERB 1091 (final Pistão Norte)	137seg.
08	03h50m44s	ERB 1091 (final Pistão Norte)	ERB 1813 (próxima à Estrutural)	109 seg.

O volume de dados refere-se a 1.837 (uma mil oitocentos e trinta e sete) ligações das quais 28 (vinte e oito) grupos de sinais telefônicos, todos com mais de quatro ligações entre si, totalizando uma rede de 296 (duzentas e noventa e seis) sinais telefônicos com frequência de fluxo e padrões de comunicação.

Após análise e aplicação de diversas variáveis, resultou na combinação de ligações que mantinha correspondência com as informações prestadas pelas vítimas, figura 20, obtenção de dados cadastrais dos assinantes, agora, da operadora, Brasil Telecom, possibilitando identificar os suspeitos.

DIAGRAMA DE RELACIONAMENTO 02 (INVESTIGADOS)

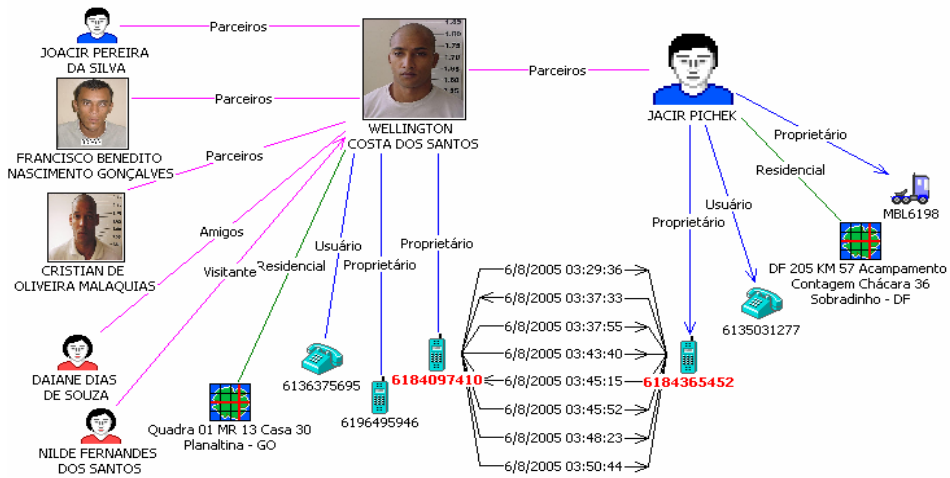


Figura 19. Visualização Gráfica dos Suspeitos. Arquivo PCDF.

Conforme demonstrado, os prefixos 61-84097410 vinculado a WELLINGTON COSTA DOS SANTOS e 61-84365452 vinculado a JACIR PICHEK, ambos da operadora de telefonia Brasil Telecom, foram utilizados durante a prática do referido crime, restando confirmar quem os teria efetivamente utilizado. Para tanto, os citados números foram interceptados a partir do dia 31 de outubro de 2005, figura 20.

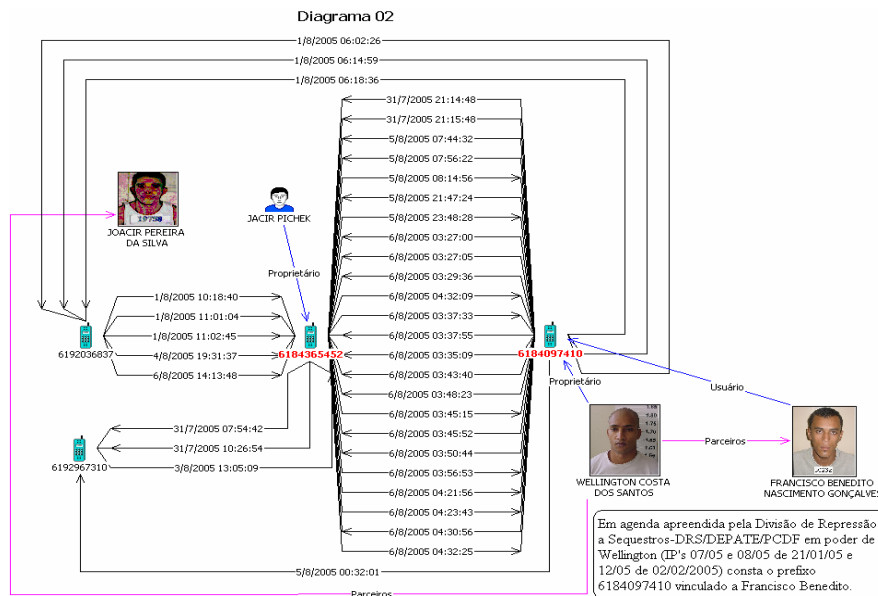


Figura 20. Vínculos Estabelecidos entre Suspeitos. Arquivo PCDF.

Os extratos de ligações de ambos os prefixos, referente ao período compreendido entre os dias 31 de julho e 31 de outubro de 2005 foram submetidos à nova análise, quando foi possível estabelecer os vínculos entre os usuários descritos e outros prefixos que no volume dos dados permaneciam ocultos, figura 21. O tratamento das informações e análise dos intervalos temporais foi fundamental para a conclusão do trabalho redirecionando a investigação criminal para novas situações e novos alvos.

Concluídas as diligências investigativas, por conexão de ligações e visualização do fluxo de contatos freqüentes, os verdadeiros autores encobertos foram identificados como sendo MARINHO CRISOSTOMO BARBOSA e o irmão FRANCISCO CRISOSTOMO BARBOSA ambos com ficha criminal extensa na prática de homicídio, porém em liberdade condicional.

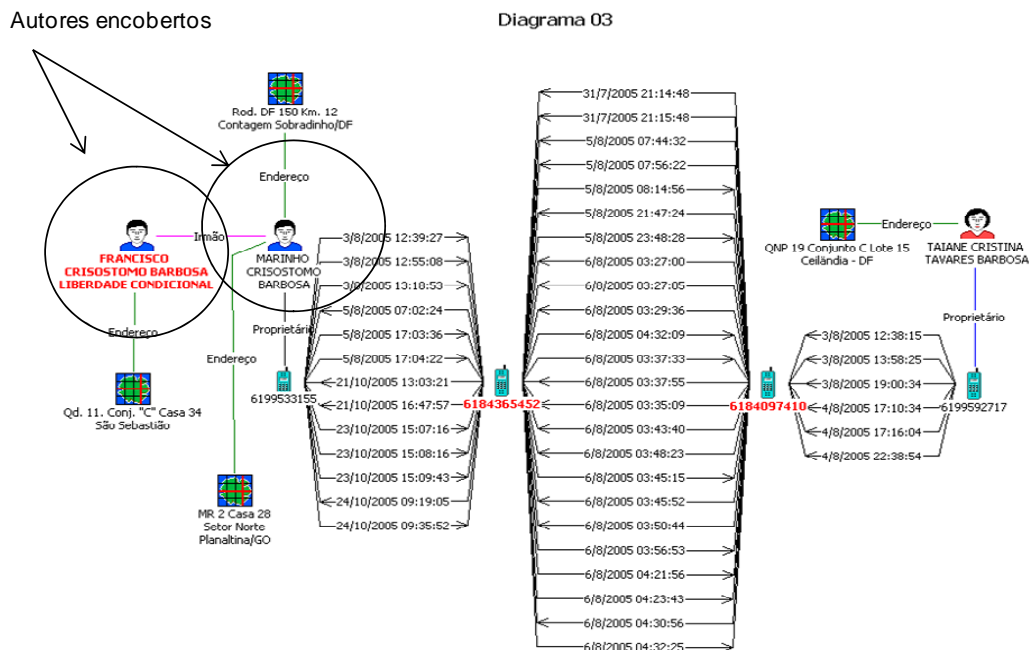


Figura 21. Descoberta de Autores Encobertos que Utilizaram os Telefones de Outros Assinantes.

Neste caso é perfeitamente possível concluir que somente os procedimentos tradicionais de investigação foram insuficientes para a solução de problema. Diante do volume de dados e informações é impossível extrair significado sem o recurso tecnológico cognitivo. A visão de contexto amplia a observação intuitiva da investigação, diferente da verificação de dados isolados que não fazem sentido.

Executar a investigação criminal com percepção de todas as possibilidades amplia o raciocínio lógico e facilita a descoberta de conexões e situações ocultas na investigação criminal. A organização policial com o uso da Análise de Vínculos desenvolve capacidade de análise de volume de informações, de fontes variadas, descoberta de ligações ocultas no crime complexo, por meio de processos sistêmicos e continuados de coleta da informação, com aplicação de tecnologia da informação.

### 4.3 Memória Organizacional

A maioria das organizações policiais não são funcionalmente unificadas, são fortemente hierarquizadas e estruturadas como se fossem máquinas, isto é, organizações burocráticas, sendo uma realidade em muitos países. Os diferentes componentes de um sistema policial, em geral, são capazes de realizar suas tarefas e executar as atribuições específicas de forma separada, e frequentemente isto acontece devido às atribuições rigidamente definidas em leis. Embora possa haver integração de esforços operacionais, algumas Instituições trabalham numa condição de independência, compartimentando informações, o que resulta em repositórios isolados, que no aspecto da gestão da informação, constitui ineficiente sistema como um todo.

A essência da teoria clássica da administração e de sua moderna atuação sugere que organizações devem ser sistemas racionais, tendo por objeto uma forma nos seus procedimentos para funcionar da maneira mais eficiente possível (MORGAN, 2006). O funcionamento de uma organização policial depende do armazenamento e processamento para reutilização das informações. Dirigentes (Autoridades Policiais) tomam decisões processando informações com referência às necessidades que surgem e nos novos casos de investigação. As decisões estratégicas, o desenvolvimento de políticas e planos, por sua vez, fornecem novos rumos para o processamento de mais informações toda a vez que o fenômeno da criminalidade se torna mais complexo.

### 4.3.1 A Memória Organizacional e a Estrutura da Informação

Atualmente, organizações policiais estruturam plataformas tecnológicas, onde computadores e softwares processam e automatizam os fluxos de informações, considerando também o uso da Internet, das Intranets e redes de comunicação eletrônica. As organizações estão se tornando sistemas de decisões pelo fluxo de dados e informações por meio de máquinas e sem perceber, interagindo com a experiência de pessoas envolvidas na atividade policial.

Sistemas de decisão gerencial e de informações foram concebidos para proporcionar ferramentas de processamento que levam a organização para decisões mais rápidas e racionais. Sistemas e tecnologias para o gerenciamento de grande quantidade de dados e informações estão se tornando imprescindíveis, diante da complexidade e quantidade em que o intelecto humano não consegue atuar. Este fato impulsiona os órgãos policiais a investir na estruturação de setores de Inteligência e sistemas com uso de tecnologias que auxiliam na gestão, interpretação do volume, criação significados, apoiando a tomada de decisões. O processo direciona para um modelo semelhante a um cérebro que processa o conhecimento gerado pela atividade total da organização e apresenta resultados.

No caso da Polícia Civil, o cérebro organizacional é um sistema desenvolvido para que a organização funcione em rede de conhecimento e promova a informação distribuída para todos os componentes da organização, figura 18. Tem como suporte a tecnologia de análise de vínculos que é uma ferramenta de coleta, armazenamento, compilação de fontes para extrair significado no volume de informações e estabelecer conexões. Sem esse tipo de suporte, a informação fica dispersa e sem fluxo encadeado com vista à produção de conhecimento.

O Sistema Cérebro está apoiado numa estrutura lógica onde as relações e registros são estabelecidos para reconhecimento das entidades que necessitam estar vinculadas à investigação criminal. Representa as informações em mapa conceitual onde se registra e armazena todas as condicionantes gráficas e o significado de cada informação durante a análise do diagrama que explode pela associação.

Na definição de cada entidade atribui-se valor, descrição e a natureza da informação. A construção lógica do Sistema Cérebro se faz por completas ações de funcionalidades visuais, analíticas, estatísticas, mapeamento e apresentação. Tudo é estabelecido com total compatibilidade nas tabelas dos sistemas corporativos evitando-se exportações e reformatações de dados armazenados. O armazenamento das informações no Sistema Cérebro se faz automaticamente sempre que se registram informações em Ocorrências Criminais, Inquéritos Policiais, Identificação Civil e demais sistemas da organização. Para cada informação, um símbolo é associado e o cérebro (armazenamento) reconhece seu significado e estabelece as ligações para análise do conjunto, figura 22.

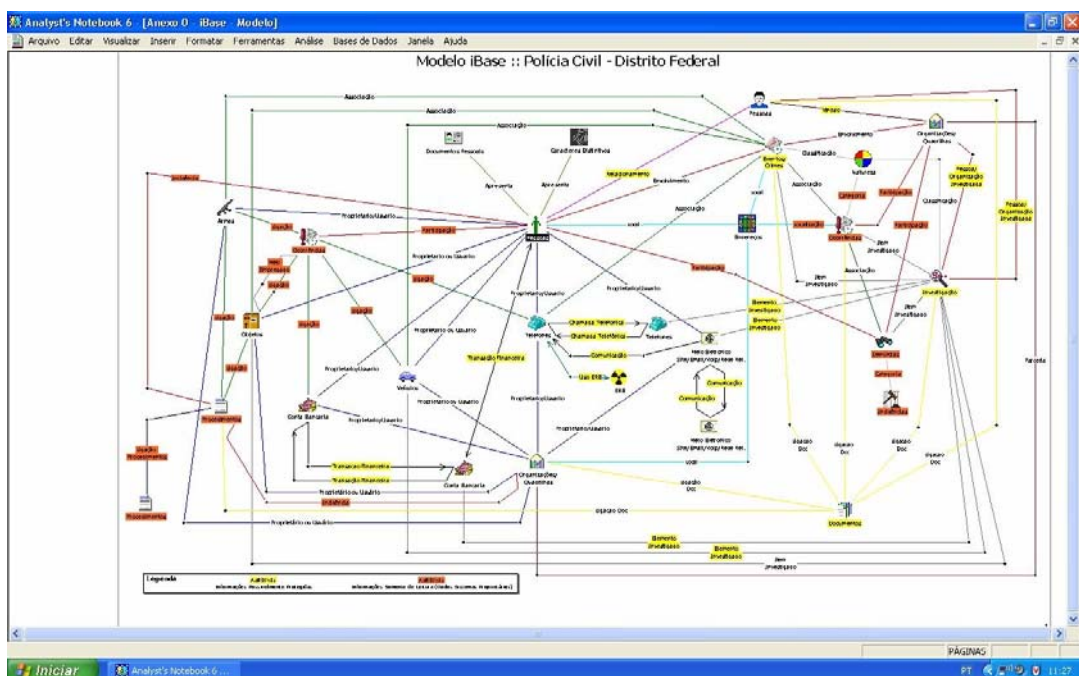


Figura 22. Estrutura Lógica do Sistema Cérebro na PCDF.

Na investigação criminal a concepção da organização policial como um **cérebro**, a partir do uso de tecnologia, estimula o levantamento e armazenagem de todo o conhecimento adquirido dos casos pretéritos e sua reutilização de modo automático. As informações se tornam conhecimento e potencializam a ação investigativa quando a organização as utiliza de forma global para alcançar novos resultados, encontrar soluções em questões complexas, principalmente porque explora o ambiente turbulento de atos imoderados da criminalidade.

Esta situação está em sintonia com Morgan (2006) quando faz um diagnóstico da compatibilidade organização-ambiente e conclui que uma organização que atua num ambiente turbulento tem que procurar novas idéias e oportunidades em caráter contínuo. A inovação é a essência da organização e deve possuir pessoas dispostas a se dedicar totalmente ao trabalho sendo motivadas e administradas de maneira orgânica.

Direcionar uma organização na metáfora do cérebro e por em prática é um desafio, devido à necessidade de serem analisados todos os processos que a organização emprega atualmente na investigação e detectar as mudanças gradativamente. Muitas organizações percebem que o melhor momento para promover uma reengenharia dos processos existentes é quando vão reformular a sua infra-estrutura tecnológica (MORGAN, 2006). Quando se inicia um projeto de implementação de sistemas tecnológicos é que se surge a oportunidade de reformular os processos.

Neste caso, uma possibilidade para melhor "gerenciar" as mudanças é permitir que elas aconteçam e preparar as condições pelas quais as pessoas irão seguir seus instintos naturais para experimentar e transformar seus comportamentos (MINTZBERG, AHLSTRAND, LAMPEL, 2000).

#### **4.3.2 A Memória Organizacional e o Processo da Informação**

A Informação crescentemente está sendo reconhecida como um dos mais valiosos ativos de uma organização. Ao longo do tempo, seu valor sempre foi associado à capacidade de captura, armazenamento e processamento, consumindo vastos recursos organizacionais, porém sem receber nenhum reconhecimento de sua importância no campo do conhecimento da organização. A avaliação da informação em termo prático começa examinando a natureza de informação como um ativo, definindo sua aplicação como um bem da organização e seu uso estratégico pela Inteligência.

Neste delineamento, a função da informação pelo foco temporal, ou informação básica de acordo com Kent (1967), tem relevância, principalmente a informação retida de acontecimentos anteriores. A recuperação na memória da organização de



fatos e situações que correspondam ou tenham semelhança na forma de resolução, constitui desempenho estratégico para construção de conhecimento. Um problema atual determina ocasião para nova estratégia e momento oportuno para se criar conhecimento com significado. Hoje com a possibilidade de armazenamento de volume de informações a definição de uma estrutura da informação consistente tem importância fundamental, contudo, o processo de extração e a identificação de conteúdos em seus mais variados formatos, incluindo conhecimento tácito, explícito, em sistemas e em fontes abertas constitui atividade crucial para a Inteligência da organização.

Quando da montagem do processo de coleta da informação pela inteligência, cuidado especial deve ser dedicado na forma de reduzir tempo e trabalho na obtenção de informação em fontes externas e as obtidas a partir de fontes individuais e em sistemas (MILLER 2002). Ainda, segundo Miller (2002), uma preocupação permanente para muitas organizações reside no armazenamento e retenção de sua propriedade intelectual ou conhecimento especializado. Sistemas com esta finalidade devem possibilitar a recuperação de conteúdos, fácil acesso, controles de segurança, armazenamento da informação original e estar integrado com outras fontes de informação.

Para uma organização policial, sistemas de informação bem integrados têm inegável potencial de gerar qualidade de conhecimento pertinente sobre a complexidade do crime, aumenta a produtividade dos investigadores, produz informação de qualidade e atualizada, gera capacidade de análise e fixa uma consciência da importância dos métodos da inteligência que produzi conhecimento assessorando a investigação criminal.

Dentro deste contexto verifica-se que a Inteligência Organizacional não pode existir sem uma atividade de processamento e fluxo da informação. Tem como suporte a manutenção e consistência de bases de conhecimento distribuído pela organização provida de tecnologia. A tecnologia deve ser capaz de recuperar, reutilizar e gerar conhecimento pela rede e sistemas que possuem características para aumentar o

desempenho da organização. São necessárias também, habilidades, recursos de análise e uma interatividade entre os setores da organização.

### **4.3.3 A Memória Organizacional e o Produto da Informação**

O produto da informação na memória organizacional surge com a possibilidade de ação da organização policial (investigação criminal), ser conduzida a partir da reutilização de informações produzidas em casos anteriores e criar significado pela interpretação do volume de conteúdos armazenados. Os procedimentos da investigação criminal associado à dinâmica da análise de vínculos possibilita o processamento célere de informações com economia de atividades de busca (dado negado) e tomada de decisões mais eficazes.

Na investigação criminal o produto da informação refere-se ao significado e a importância na tomada de decisão e solução de casos. De acordo com Choo (2003) a principal atividade da informação é resolver a ambigüidade das informações sobre o ambiente e a criação de significado é feita retrospectivamente, já que só podemos dar sentido a ações e fatos que já ocorreram. Os fatos presentes são comparados com a experiência passada, com o objetivo de construir significado, identificando fatos recorrentes e perceptíveis com aqueles que aconteceram antes. No processo de retenção, os produtos da criação de significado são armazenados para o futuro.

Adaptado de Choo (2003) as arenas de uso de informação pela investigação criminal e pela análise de vínculos (inteligência) são processos independentes, porém se interligam, e em efeito recíproco, geram fluxos da informação em direção ao conhecimento necessário sobre crime, possibilitando ainda aumento de capacidade da organização na solução de casos complexos, figura 23.

O principal resultado que se obtém da aplicação da análise de vínculos na investigação criminal está concentrado na criação de significado e redução de ambigüidade contida nas informações dispersas e em excesso. Portanto a tarefa fundamental é aumentar a clareza do que parece complexo e confuso.

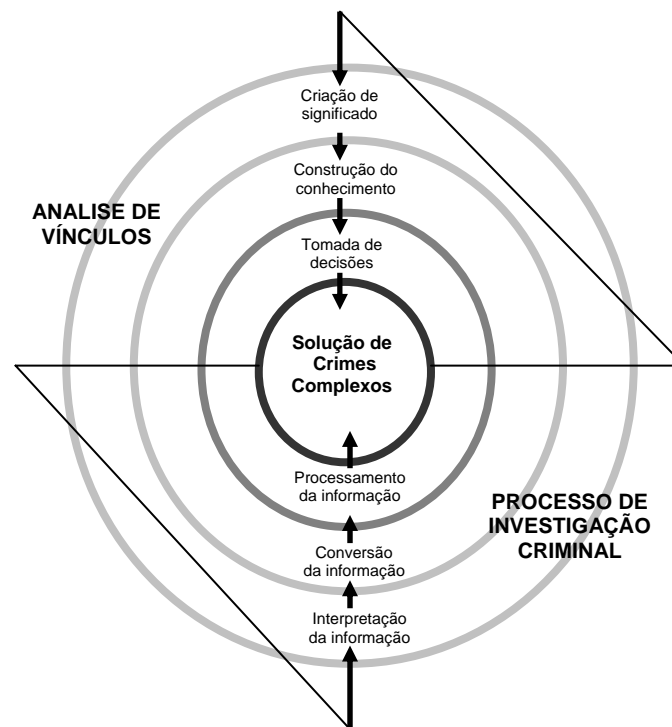


Figura 23. Arenas da Informação na Investigação Criminal e Análise de Vínculos. Adaptado de Choo.

Em termos práticos, partindo-se do armazenamento e possibilidade de recuperação da informação, significado pode ser revelado sem muito esforço a partir de uma gama de informações inconsistentes. Num caso fictício, trabalhado na fase laboratorial de formação de analistas quando da implantação do Sistema Cérebro na Polícia Civil do Distrito Federal com uso da análise de vínculos ficou bem demonstrada a força da memória e a recuperação de informações para a reconstrução de um caso anteriormente investigado, figura 24.

Um gerente de um banco é seqüestrado por dois criminosos desconhecidos quando se dirigia para o trabalho. Uma testemunha presenciou a ação delituosa afirmando ter visto um carro pequeno de cor azul, sem definir a marca e modelo, informando apenas as letras iniciais (QSW) e os dois últimos números (98).

A partir de informações armazenadas nos sistemas foi possível recuperar a identificação de oito veículos com as características conhecidas. Dentre os veículos, um automóvel GM Corsa de cor azul com placa QSW6698 que consta como

envolvido em um acidente de trânsito sem vítima, cujo condutor BENVINDO CERQUEIRA encontra-se detido em regime semi-aberto<sup>20</sup>. Foi extraído também das bases informacionais que BENVINDO não trabalhou no dia do seqüestro e tem como residência a Rua das Araras, casa 03 Bairro Mangueira. Neste endereço residem três pessoas, dentre elas CARLITO CERQUEIRA irmão de BENVINDO. CARLITO trabalha na SBS informática, empresa que presta serviços ao banco onde o gerente seqüestrado trabalha. Nesta empresa trabalha também ARIOSTO DA SILVA que reside num sítio em Zona Rural e tem relacionamento com CARLITO. A vítima, após ser libertada mediante pagamento de resgate informou que permaneceu em cativeiro numa chácara em zona rural.

O fato descrito, apesar de ser produto de um caso anterior investigado, armazenado no sistema cérebro, sem uso da análise de vínculos corresponde também a uma situação baseada na experiência individual de investigadores e relacionada a casos semelhantes ocorridos no Distrito Federal quando a tecnologia para recuperação de memória explícita não estava disponível.

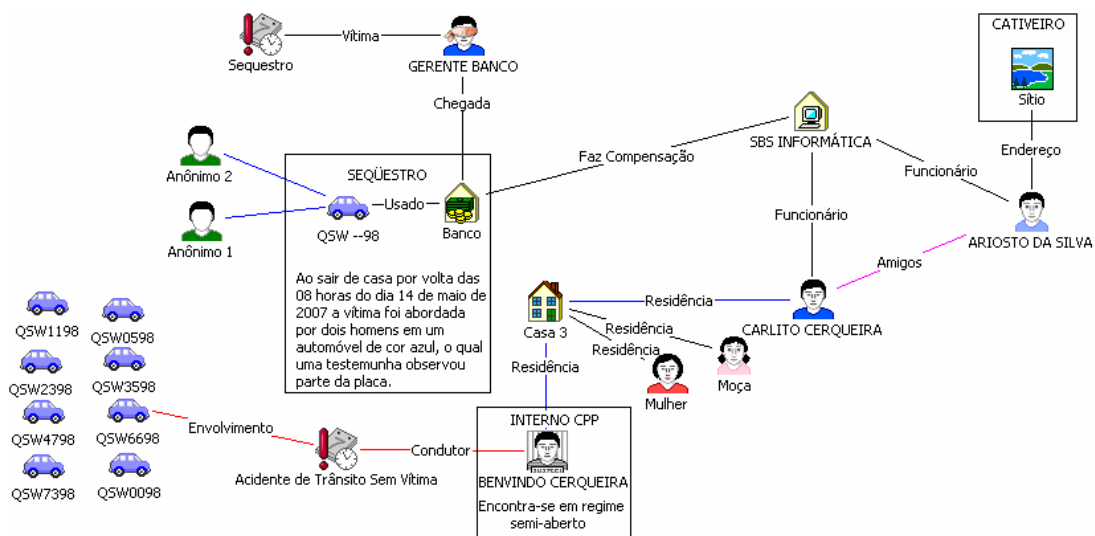


Figura 24. Gráfico que demonstra a recuperação e reutilização de informações.

<sup>20</sup> De acordo com artigo 35 do Código Penal artigo 35 a pena em regime semi-aberto o condenado fica sujeito a trabalho em comum durante o período diurno, em colônia. O trabalho externo é admissível, bem como a frequência a cursos supletivos profissionalizantes, de instrução de segundo grau ou superior.

#### 4.3.4 Caso Prático de Memória a partir do Sistema Cérebro

O caso refere-se a uma denúncia anônima<sup>21</sup> feita pelo telefone 190 (emergência da Polícia Militar) revelando um esquema de tráfico de órgãos humanos infantis junto a um Hospital conceituado no Distrito Federal, bem como, pessoas envolvidas em seqüestro de crianças. O autor da denúncia descreve uma lista de possíveis vítimas, sendo que a próxima, uma criança de nome MAIKO DE SOUZA ALBUQUERQUE filho de MICHELE SOUZA DE ALBUQUERQUE, residente na Quadra 01 conjunto B casa 60, Vila Buritis, Planaltina, Distrito Federal, seria subtraída para a retirada de órgãos. Relata ainda o interlocutor que MICHELE é irmã de ELIANE COSTA SANTOS.

ELIANE COSTA SANTOS em várias situações registrou ocorrências policiais em Delegacias Policiais afirmando que pessoas estariam tentando contra sua vida, dentre elas sua mãe EVA e a irmã, MICHELE SOUZA DE ALBUQUERQUE. Os registros foram recuperados no Sistema Cérebro, verificando-se uma reciprocidade de denúncias entre familiares com acusações de crimes de lesão corporal e ameaça, as quais resultaram em falsa comunicação de crime figura 25.

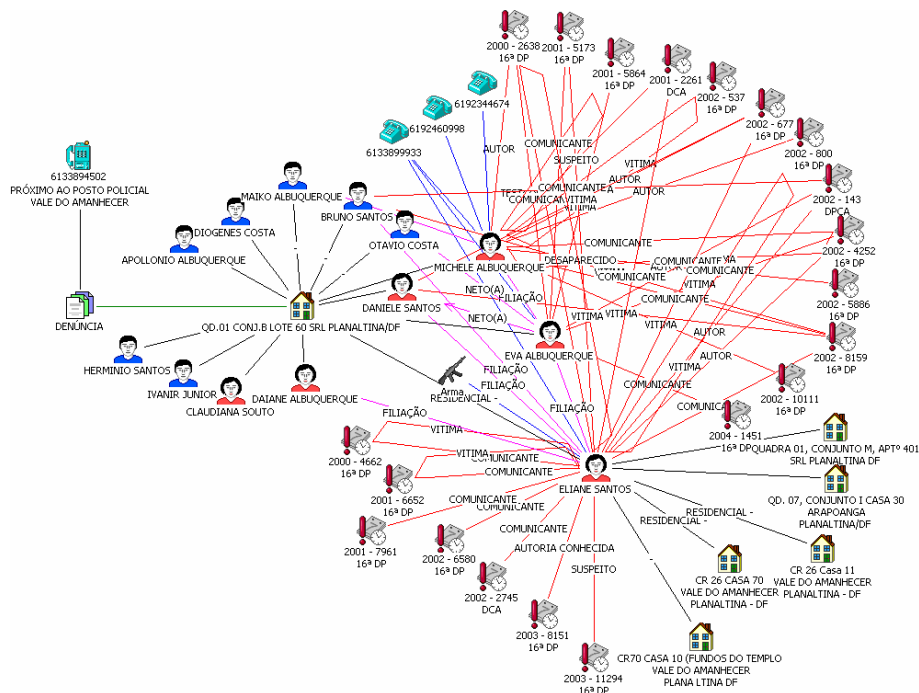


Figura 25. Visualização gráfica de ocorrências e pessoas vinculadas à denúncia.

<sup>21</sup> Relatório de Inteligência Policial n° 44SI/DIPO do Departamento de Atividades Especiais da PCDF.

Nos históricos foi possível constatar que EVA moveu ação na justiça para a guarda dos filhos de ELIANE, sob o argumento de esta ser portadora de problemas mentais. O endereço de instalação do telefone público que originou a denúncia é próximo à residência de ELIANE, informação armazenada na base de dados de telefones públicos, correspondente ao terminal instalado em frente a residência de ELIANE.

Verificou-se que os componentes da família vivem numa relação conturbada e de desordem familiar. A partir dos dados da denúncia, relacionamentos e vínculos foram estabelecidos graficamente. A investigação objetivando a elucidação da ocorrência ficou potencializada e foi possível detectar falta de credibilidade e incoerência da informação inicial e seu conteúdo sem significado.

Efetuada a diligência confirmatória, EVA declarou ter sido ELIANE a autora da denúncia anônima sobre tráfico de órgãos infantis, objetivando reaver a guarda de seus filhos.

Situações semelhantes são comuns na atividade policial, pessoas denunciando outras para obter benefícios ou prejudicar de alguma forma outras pessoas. No caso específico, considerando a gravidade da denúncia (tráfico de órgãos humanos), setores de investigação despenderiam recursos, tempo e energia sem obter resultado. A verificação dos relacionamentos e a recuperação instantânea de informações foram fundamentais para desconsiderar a veracidade do conteúdo da denúncia.

Sendo assim é possível afirmar que a memória organizacional para a investigação criminal proporciona um repositório da totalidade da informação, compartilhamento de experiências, criação de significados e construção de conhecimento para tomada de decisões e a fim de permitir a socialização, uso, re-uso e a transformação do mesmo.

## 4.4 Aprendizagem Organizacional

A aprendizagem organizacional tem como pano de fundo a informação (BEMFICA, BORGES, 1999). Nas organizações contemporâneas prolifera a construção de modelos de aquisição de conhecimento organizacional baseado em infra-estruturas e sistemas em redes que se tornam fontes básicas de informação acessível por pessoas e setores na busca de significados para a solução de problemas.

Para discorrer sobre este assunto, no contexto da investigação criminal, ou seja, acerca de como obter aprendizagem por meio de um processo cognitivo, é necessária uma abordagem menos fundamentada e mais pragmática do tema da informação como recurso essencial à investigação criminal. Conceitualmente, informações são em larga medida, instrumentais da investigação criminal.

### 4.4.1 A Aprendizagem Organizacional e a Estrutura da Informação

A proposição que se admite neste tópico se refere à própria doutrina de investigação criminal e as estratégias de investigação.

A Investigação criminal é um conjunto de procedimentos para o esclarecimento de fato delituoso e descoberta de autoria. É um conjunto de providências informativas desenvolvidas para esclarecer condutas criminosas. Tem como base a instrução, conjunto de dados e informações coletados para formar a convicção de autoridades policiais. O processo se desenvolve por atos de coleta de informações formalizados em inquérito policial, onde se posta um conjunto de peças de valor probatório (GARCIA, 1991).

A prova constitui a certeza da investigação criminal e os meios de obtenção são as fontes de convicção suficientemente aplicados aos fatos da causa. (MITTERMAIER, 1948).

A investigação criminal é um conjunto de atos administrativos e procedimentos preliminares destinado à apuração das infrações penais e identificação de autoria (formação incipiente da culpa). Na formação da prova, no inquérito policial não há

tão somente investigação criminal, mas também coleta de informações para a formalização de provas definitivas (MARQUES, 1980).

Os conceitos que constituem a doutrina base de investigação criminal, cerca de mais de meio século, modificam-se radicalmente diante da acentuada evolução do conhecimento e grau de especialização e cientificidade que convergem para áreas diversas, tais como, a criminalística, sociologia, biologia, física e a tecnologia da informação. Numa sociedade moderna, marcada pela comunicação instantânea e interatividade de pessoas sugerem a alteração dos conceitos tradicionais.

A globalização também dá sua contribuição na modificação das condições dos sistemas de segurança pública, particularmente os crimes complexos, sem fronteiras, com elevada sofisticação de condutas, vinculadas direta ou indiretamente com organizações criminosas, onde as ramificações volumosas e multiplicidade de ações delitivas são decorrentes do alto fluxo da informação e comunicação.

Neste contexto, hoje as organizações policiais de investigação criminal não podem prescindir de enormes avanços em infra-estrutura tecnológica em relação ao próprio funcionamento e no tratamento de quantidade imensurável de informações, incrementando áreas específicas de análise e gestão do conhecimento, comunicação, administração de redes e logística.

A questão básica se refere à efetiva estrutura de gestão da informação, promovendo uma adaptação do sistema e reconstrução de procedimentos para a inovação da investigação criminal, tecnicidade, análise e integração de bases informacionais. Na essência, o processo conduz as organizações policiais para aumento da capacidade investigativa com visão de contexto, global e em rede multidimensional, cujo resultado está na capacidade de monitoração e atuação na complexidade do crime.

Para que as instituições policiais possam manter sua tradicional hegemonia em relação às organizações criminosas, antecipando-se ou agindo com celeridade e efetividade diante do crime, muito há que fazer. Isso inclui, obviamente, o estabelecimento de instrumentos que permitam um rápido acesso e análise de



informações de interesse da atividade policial. É essencial ainda desenvolver mecanismos de resposta imediata e de ação integrada com as diferentes instituições do sistema de justiça criminal.

No mundo da informação, organizações policiais dependem cada vez mais da capacidade de instituir um modelo que esteja voltado para a construção do conhecimento, com estratégia, infra-estrutura, decisão e identidade, apto a responder a um contexto cada vez mais complexo do crime e instabilidade dos fenômenos sociais.

A atividade de análise de informações, como mecanismo de inteligência da organização policial, impulsiona a investigação criminal para a solução de casos complexos, ampliando a visão da organização para decisões e resultados efetivos, com conseqüente alteração da estratégia e doutrina da investigação, a qual constantemente ascende em direção à qualidade e ciclo de aprendizagem contínua.

Sendo um processo de produção de informação com significado, a análise é também uma atividade mental que envolve percepções sobre o ambiente e uma verdadeira acumulação e incubação de experiências profissionais intimamente ligadas aos valores e cultura das pessoas numa sociedade.

De acordo com Choo (2003), o conhecimento reside na mente dos indivíduos, e esse conhecimento pessoal precisa ser convertido em conhecimento que possa ser compartilhado e transformado. Quando existe conhecimento suficiente, a organização está preparada para a ação e escolhe seu curso racionalmente, de acordo com os objetivos. A ação organizacional ocorre de acordo com a mudança do ambiente quando produz novas correntes de experiência, às quais a organização terá de se adaptar, gerando assim um novo ciclo. A tarefa do analista deve estar em consonância com a experiência, e sem ela, não é possível realizar uma interatividade com a investigação.

Uma associação perfeitamente útil, sobre a atividade do analista está na definição das “fases do pensamento criador” de Platt (1974) quando explora detalhadamente a

atividade mental do analista perante a atividade de produção de informações estratégicas. O autor define quatro estágios na mente do analista em direção a produção de informações. São elas: a acumulação, incubação, inspiração e verificação.

A **acumulação** inclui a fase de coleta que afeta de algum modo a volumosa massa de idéias, conceitos e valores, armazenados na mente do analista, resultado da educação, cultura e experiência. Estes fatores, conscientes ou inconscientes têm grande influência nas premissas estabelecidas para a análise de informações. A acumulação, portanto, inclui contribuições substanciais de toda a experiência e cultura do analista.

A **incubação** é estágio formal do pensamento criador. Neste estágio a mente diante das informações adquiridas sobre o problema específico, altera-se naturalmente pelo fundo geral. A maior parte desta atividade mental é inconsciente e constitui, na realidade, espécie de digestão mental e assimilação dos fatos disponíveis na mente. As idéias começam a brotar de modo lógico e com as conexões à mostra, não precisa esperar que esteja completa. O esforço mental na solução de um problema é uma série contínua de tentativas e erros. É um processo regular de experimentar e rejeitar de forma contínua, reconsiderando e buscando soluções adequadas para o problema de acordo com o aspecto probabilístico.

A **inspiração** é o momento de escolher uma tentativa de solução entre um grande número de soluções possíveis. A essa altura formula-se uma ou mais hipóteses para continuação do estudo, abandonando, permanentemente ou temporariamente, outros modos possíveis de abordá-lo, que pareçam menos possíveis. Neste momento, a mente, num instante de inspiração, focaliza um ou dois pontos cruciais e formula hipóteses que explicam seu papel no quadro geral. Em qualquer do problema, onde a mente está obrigada à seleção dos pontos críticos, a seleção é alcançada pelo exame de todas as possibilidades favoráveis, chegando-se metodicamente a uma decisão.

A **verificação** corresponde a determinação de conclusões. É o momento da definição das perspectivas mais corretas em relação a análise do problema. Surge a configuração do método mais adequado, as respostas lógicas que se transformam em conclusões; o quadro da situação global é visualizado com mais nitidez e a mente do analista encontra a configuração e representação técnica que deve ser inserida na análise. Nesta fase surge representação total do trabalho que torna possível o estudo do problema de forma específica.

#### **4.4.2 A Aprendizagem Organizacional e o Processo da Informação**

O estudo de casos e a atualização da doutrina são aspectos relevantes neste processo. Têm como base a experiência adquirida pela Polícia Civil do Distrito Federal na solução de crimes pela utilização do Sistema Cérebro e as modificações conceituais que ocorrem na investigação e pelas fases de implementação do projeto. O objeto de aplicação, o caso novo (investigação criminal complexa), demonstra de forma pragmática a necessidade de alteração de procedimentos investigativos e reestruturação do circuito do método e o fluxo da informação na investigação.

Como maneira de evidenciar a validade e a confiabilidade do processo de aprendizagem na organização policial o estudo de casos solucionados na investigação criminal tem relevância, pois explica as relações causais de situações passadas e experiências com um fenômeno atual e avaliação das evidências que são pertinentes para orientação do caso novo.

A análise de evidências consiste em configurar todos os aspectos suficientes para basear proposições teóricas para o significado final da informação (YIN, 2003).

A atualização da doutrina da investigação criminal ocorre pelo ciclo de aprendizagem que envolve a crítica de várias regras empíricas e tradicionais dos atos procedimentais da investigação e o funcionamento do processo atual. Uma das grandes barreiras é a legislação processual penal, que remonta pelo menos 60 anos. Entretanto, há uma relevante importância no processo de coleta, armazenamento, interpretação e análise da informação, cujo principal resultado é

inovar os procedimentos investigativos. Alterar as normas processuais vigentes que norteiam a investigação criminal não tem propósito nesta pesquisa.

Aproveitando a observação do circuito duplo de aprendizagem, referido por Choo (2002), aplicando-se ao processo da investigação criminal permite-se concluir que as ações dos investigadores e setores que conduzem a investigação criminal sofrerão mudanças e renovação contínuas com a aplicação da análise de vínculos. A investigação criminal é o entendimento dos fatos, formulação de idéias e juízos para deduzir algo a partir de uma ou mais premissas, e tirar conclusões. A aprendizagem surge quando um novo resultado é alcançado de maneira diferente, raciocinando perante situações mais complexas do crime, figura 26.



Figura 26. Ciclo de Aprendizagem na Investigação Criminal. Adaptado de Choo, 2003.

A interatividade na ação organizacional, investigação criminal com análise de vínculos direciona a organização policial para a reconstrução de procedimentos investigativos. Na verdade, a soma de habilidades (experiência e análise com tecnologia) torna-se relevante para a organização, pois estabelece um curso de aprendizagem conjunta. Senge (2006) explica que habilidades desenvolvidas em equipes podem propagar para outros indivíduos e outras equipes e definir o ritmo da organização, estabelecer um padrão para a aprendizagem conjunta de toda a organização. Continua explicando que a disciplina de aprendizagem na organização envolve o domínio das práticas do diálogo e da discussão, as duas formas distintas de conversação entre pessoas e equipes. Por fim, a disciplina de aprendizagem, como qualquer outra disciplina, exige prática e é exatamente isso que falta nas organizações modernas.

#### **4.4.3 A Aprendizagem Organizacional e o Produto da Informação**

Não se pode alterar drasticamente, de um momento para outro, os procedimentos da investigação criminal, pois existem anos de condicionamento repetitivo de comando e controle que correspondem a definições jurídicas com origem na década de 40. Estas mudanças de longo prazo referem-se aos sistemas, hábitos e aptidões. A cultura, evolução da sociedade moderna com o advento da tecnologia e a mentalidade dos legisladores, ainda precede a construção de novos conceitos legais.

Sem considerar o aspecto legal que pauta a investigação tradicional, o que vem ocorrendo no âmbito da Polícia Civil do Distrito Federal é uma assimilação gradual da metodologia de Inteligência (ciclo da inteligência). É o papel do analista que exerce fundamental ação mútua com a investigação, assessorando e influenciando o desenvolvimento da investigação criminal como um todo, sem sobrepor os conceitos jurídicos.

De acordo com Peterson (2005), o trabalho policial moderno está em constante desafio. Criminosos têm acesso a tecnologia avançada e desenvolvem novos métodos com capacidade de planejar o cometimento de crimes. Para emparelhar com o passo da evolução do crime, o trabalho investigativo precisa ficar mais sofisticado com a necessidade de formar analistas para ajudar a resolver os quebra-cabeças das investigações complexas.

O autor revela que nos últimos 35 anos, a função de analista foi estendida para apoiar investigações direcionadas para homicídio, fraude, narcóticos, vício, lavagem de dinheiro e crimes ambientais como também apoiando muitas outras atividades policiais. A análise é ensinada agora não só a analistas, mas também para investigadores, Delegados de Polícia e Promotores de Justiça. Na realidade, mais investigadores são formados para a análise que os próprios analistas, simplesmente porque há muito mais investigadores. Esses que se elevaram à classe de analistas dizem que as técnicas analíticas são recursos importantes na atividade policial.

Filipe (2007) assevera que o uso sistemático da computação seja uma determinante para a atividade de análise criminal, uma vez que a informatização crescente dos órgãos públicos e privados criou vastos repositórios de dados que precisam ser trabalhados ou “minerados”, para que se encontrem informações coerentes, em tempo hábil e útil para uma análise criminal efetiva. Assim o uso de softwares que permitam o manuseio desta massa de dados é, definitivamente, requisito prioritário, e de uma forma ou outra, é colocado hoje como exigência e necessidade em todos os órgãos policiais. O percentual de citações para cada tipo de software para apoio à atividade de análise criminal pode ser vista na figura 27.

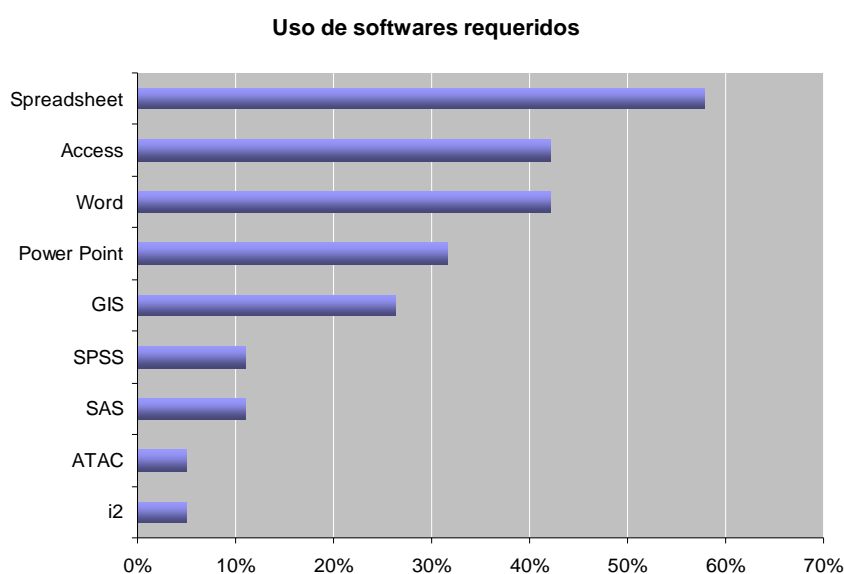


Figura 27. Percentual de ferramentas utilizadas na análise criminal. Filipe (2007).

Antes a informação era analisada de forma isolada, sobre crimes separados, sem sua relação com outros crimes. Hoje, a informação é vista no total, de forma contextual aplicando-se métodos de análise que aponta para significados de um conjunto de delitos que se relacionam e estariam ocultos na maneira tradicional de vê-los. Os relacionamentos casuais entre variáveis e os acontecimentos são assimilados pelo conjunto de casos conhecidos, onde todas as situações são avaliadas no total. A descoberta de um vínculo ou conjunto de associações e padrões de ações criminosas pode gerar conhecimento para a elucidação de vários crimes ao mesmo tempo a partir de uma única investigação.

O que muda na organização policial é a perspectiva de visão de todos os fatos que ocorrem no ambiente social, principalmente nos casos de organizações criminosas<sup>22</sup>. Alguns fatores observados pela Polícia Civil do Distrito Federal evidenciam uma capacidade de visão ampliada do crime e a potencialização da investigação criminal pela aplicação da análise de vínculos:

- Rápida identificação de relacionamentos, participação, co-autoria e associação de mais de três pessoas (quadrilha para o fim de cometer crimes pela definição legal do artigo 288 do Código Penal<sup>23</sup>);
- Capacidade aumentada pela extração de informações e fluxo de comunicações entre criminosos pela análise dos dados de ligações decorrentes da interceptação telefônica;
- Verificação da movimentação financeira e ramificações de contas na questão da lavagem de dinheiro;
- Constatação de transferência de bens móveis e imóveis;
- Demonstração gráfica do movimento do crime pela análise do posicionamento de sinais nas Estações Rádio Base das Operadoras de Telefonia e a constatação de estarem numa determinada região, o que facilita a operação e rompimento de álbis;
- Detecção instantânea do vínculo e reatividade de pessoas com fatos e ocorrências armazenadas;
- Localização textual de argumentos e palavras nas bases armazenadas em tempo real e associação de documentos e textos referente a assuntos semelhantes;
- Visualização de várias entidades num mesmo gráfico, sendo que entidade é uma representação para identificar a natureza das informações no sistema.

---

<sup>22</sup> Organização Criminosa é toda e qualquer associação estruturalmente organizada e vinculada, caracterizada por hierarquia, divisão de tarefas, diversificação de áreas de atuação, com o objetivo precípua de delinquir, visando à obtenção de lucro financeiro e, eventualmente, vantagens político-econômicas e o controle social, adquirindo dimensão e capacidade para ameaçar os interesses e as instituições nacionais e estaduais. ABIN.

<sup>23</sup> De acordo com SZINICK (1987), a formação de quadrilha no tráfico de entorpecentes, artigo 14 da lei 6368/76, é a denominada associação, com **vínculo** psicológico, de pessoas e de atitudes que praticam a ação de juntar-se, unir-se, agregar-se, com o fim de cometer os crimes definidos no artigo 12 e 13 da lei 6368/76.

Além dos aspectos acima, a organização policial ganha em celeridade das demais atividades acessórias, a partir da condição de que todos têm acesso ao conhecimento novo armazenado no Sistema Cérebro. Com a memória de inúmeros casos solucionados, evitam-se diligências repetitivas na busca de informações. No nível estratégico, principalmente pelo exercício do monitoramento, a organização consegue detectar uma re-atividade de ações e de criminosos que agem novamente com outros criminosos diferentes, podendo-se ainda pela ação da Inteligência, antecipar conhecimento pela identificação de conexões de grupos (quadrilhas) com outros grupos interestaduais e sua atuação no Distrito Federal.

A investigação criminal inicia-se pela coleta de informações, considerando as circunstâncias do evento. Em regra, começa com a *noticia criminis*<sup>24</sup>, registrado em Delegacias Policiais, obtendo-se os dados preliminares, de pessoas envolvidas, veículos, objetos e descrição sucinta do acontecimento. Após, realiza-se pesquisa em bancos informacionais corporativos, e dependendo do crime, disponibilidade de diversos documentos (depoimentos, inquéritos, denúncias), análise de contatos telefônicos em faixa temporal extensa, análise de fluxo bancário e fiscal.

Dependendo da massa de informações que o investigador obtém e a complexidade das relações ilícitas possíveis que surgem no caso investigado, ele passa a ter dificuldades de estabelecer as conexões lógicas dos fatos e realizar as associações necessárias entre pessoas, empresas, objetos etc. É nesta situação que o Sistema Cérebro apresenta sua importância, e a atuação do analista que interage entre o investigador e a tecnologia figura 28. Não é difícil deduzir que em pouco tempo todo investigador tornar-se-á um analista e fará uso da análise de vínculos, operando na rede de informações, obtendo resultado dinâmico em cada situação nova.

As organizações policiais articuladas para a aprendizagem adquirem uma compreensão de que a ação eficaz é devido ao resultado dinâmico de relações entre informações, eficiência potencial e relacionamentos interpessoais, eficiência real, permitindo modificações substanciais nos seus procedimentos.

---

<sup>24</sup> Notitia criminis – notícia do crime, como o próprio *nomem iuris* indica, é o conhecimento pela autoridade policial de um fato aparentemente criminoso. Disponível em: <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=4256>.



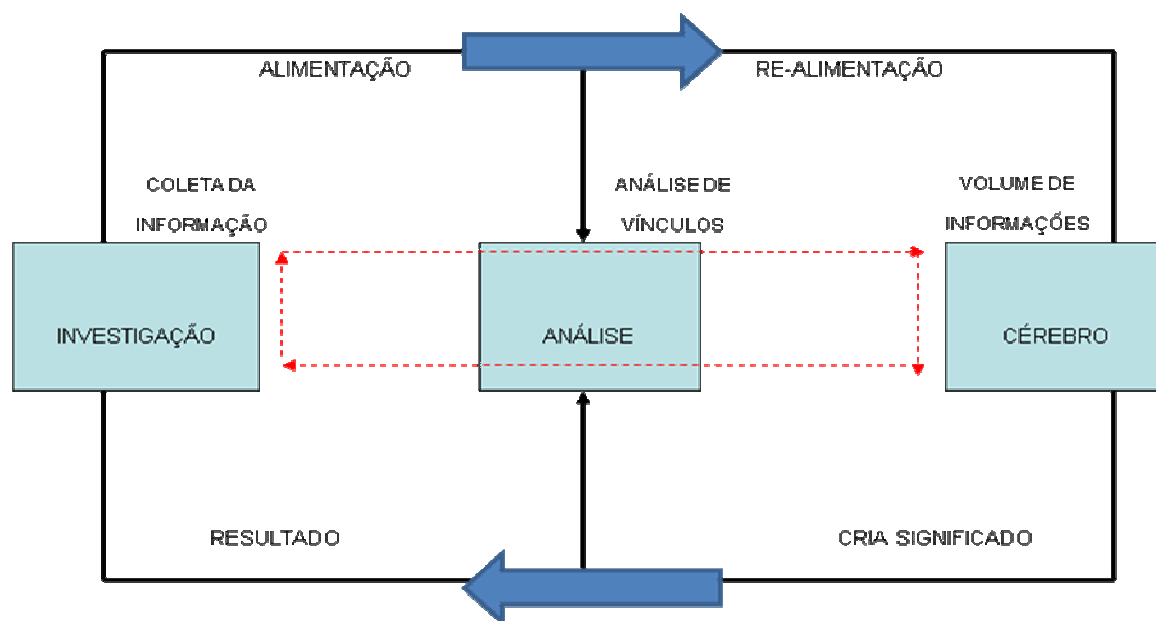


Figura 28. Novo Processo de Investigação Criminal na PCDF.

Em Chiavenato (2004) a eficiência potencial compreende as tarefas, instalações físicas, equipamentos e instrumentos utilizados, envolve a tecnologia e a operação das tarefas. A eficiência real compreende as pessoas, suas características físicas e psicológicas, relações sociais entre indivíduos encarregados da tarefa e sua organização formal e informal na situação de trabalho.

#### 4.5 Comunicação Organizacional

O significado da palavra comunicação de acordo com dicionário AURÉLIO é: “ato ou efeito de emitir, transmitir e receber mensagens por meio de métodos e/ou processos convencionados, quer através da linguagem falada ou escrita, quer de outros sinais, signos ou símbolos, quer de aparelhamento técnico especializado, sonoro e/ou virtual”.

Esta definição abrangente condiz com a definição de Lévy (1993), quando afirma que palavras, frases, letras, sinais ou caretas interpretam, cada um à sua maneira, a rede de mensagens anteriores e tentam influir sobre o significado das mensagens futuras. Um sistema de comunicação, essa teia de relações com as características aqui descritas recebe o nome de rede. O conhecimento como rede tem sido a

metáfora mais adequada, não importa muito, portanto, onde estão depositadas as grandes massas de informações. O que verdadeiramente interessa é que elas transitem, cresçam, aperfeiçoem-se na interconexão e sejam colocadas à disposição no momento certo, para as pessoas certas, na medida adequada para nos ajudar a resolver questões específicas.

O processo de formação de redes organizacionais pode ser visto como a criação de laços flexíveis que permitem aos indivíduos e organizações atuar de forma ágil, trocando informações e se ajudando mutuamente. É importante ressaltar que foi a evolução tecnológica que possibilitou a constituição de redes, quebrando as barreiras à livre circulação de informações (FERNANDES, 2006).

#### **4.5.1 A Comunicação Organizacional e a Estrutura da Informação**

A quantidade de informações existentes em organizações policiais que pode ser transformada em conhecimento é imensa. Por isso mesmo é fácil perceber que o foco da questão, nos dias atuais, não é mais a quantidade de informação produzida, mas sim a qualidade e a abrangência da informação e a estrutura de comunicação que permite seu aproveitamento pela organização. A comunicação e a estrutura da informação referem-se à condição de transformar a imensa massa de informações, em escala multidimensional, para agregar valor à atividade e gerar conhecimento pertinente.

Na Polícia Civil do Distrito Federal, a partir do conceito de análise de vínculos, a comunicação implica numa estrutura de movimento informacional no espaço sem fronteiras. A comunicação estende suas ligações em forma de tentáculos num ambiente distribuído de conhecimentos. Portanto, numa dimensão coletiva, a estrutura de informação na comunicação refere-se ao compartilhamento, na medida em que cada nova informação e conhecimento acumulado pelo Sistema Cérebro (estrutura física e lógica da análise de vínculos) promove conhecimento compartilhado para todos e promove uma interação dos setores de investigação criminal.

A necessidade de interação com o movimento das informações nos remete a uma idéia e dimensão de ciberespaço, como na forma do hipertexto, considerando aqui os aspectos de organização de conhecimentos, dados, informações e comunicação de forma não-linear (FACHINELI, RECH, MATTIA, 2005). Neste ponto de vista, o hipertexto é um dispositivo de representação e de comunicação que pode ser utilizado como metáfora para a compreensão do processo comunicacional e funcionamento do sistema em rede da organização.

Desta forma, numa organização policial a comunicação produz um universo de sentido circular da comunicação, ou seja, cada informação ou cada conhecimento novo gerado estimula toda a rede da organização policial e contribui para a remodelação da rede.

Participar de uma rede organizacional envolve, portanto, algo mais do que apenas trocar informações a respeito dos trabalhos que um grupo realiza isoladamente. Estar em rede significa comprometer-se a realizar conjuntamente ações compartilhadas anexando valor e atuando de forma flexível, transpondo, assim, fronteiras geográficas, hierárquicas, sociais ou políticas.

Partindo da idéia de ações compartilhadas Olivieri (2003) define que redes são sistemas organizacionais capazes de reunir indivíduos e instituições, de forma democrática e participativa, em torno de causas afins. Estruturas flexíveis e estabelecidas horizontalmente, as dinâmicas de trabalho das redes supõem atuações colaborativas e se sustentam pela vontade e afinidade de seus integrantes, caracterizando-se como um significativo recurso organizacional para a estruturação social.

A constituição de uma teia de relações em torno de objetivos delimitados e fortemente compartilhados, articulada para a concretização de atividades diversas e mutáveis, amplia o campo de ação das organizações, gerando aumento do potencial competitivo (AYRES, 2001).

Considerando o contexto da investigação criminal, a comunicação produz uma malha e tráfego de informações compartilhadas, ao mesmo tempo em que contribui para a compreensão dos processos investigativos inerentes ao fenômeno criminal como um todo.

#### **4.5.2 A Comunicação Organizacional e o Processo da Informação**

O efeito deste processo promove a integração de todas as pessoas e setores envolvidos na investigação criminal e a interação da comunicação formal e informal existente, principalmente entre investigadores e analistas incumbidos de criar significado pela análise do volume. Na Polícia Civil do Distrito Federal o compartilhamento diário entre investigadores (suas experiências) e os analistas operadores do Sistema Cérebro (com uso da análise de vínculos) desenvolvem comportamentos sociais interativos e o conhecimento coletivo surge pela troca de habilidades e experiências.

De acordo com PROSBST, RAUB e KAI (2002) para evitar o conhecimento concentrado em indivíduos e torná-lo disponível para os processos de conhecimento em grupo, somente é possível, pela interação e comunicação, transparência e integração, fazendo o conhecimento individual tornar-se conhecimento coletivo, que por sua vez tem efeito e retorno sobre o conhecimento individual.

Sem comunicação entre os indivíduos detentores de conhecimento, não pode haver qualquer comparação de idéias e experiências de cada pessoa com as das outras. Organizações onde existem barreiras significativas à comunicação entre departamentos, têm dificuldade em desenvolver soluções conjuntas e mantêm ilhas de conhecimento. A interação é neste caso, algo essencial para se desenvolver a Inteligência da organização.

O conhecimento só pode ser amplificado e cristalizado em nível de grupo, através de discussões, compartilhamento de experiências e observações em atividade. De maneira geral, a criação do conhecimento novo sintetiza-se pela conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito. Ter uma idéia ou palpite altamente

pessoal tem pouco valor, a não ser que o indivíduo tenha como repassá-lo na organização e possa convertê-lo em conhecimento explícito, permitindo assim que seja compartilhado com outros profissionais (NONAKA, TAKEUCHI, 1997).

Como já foi abordado anteriormente, para a comunicação organizacional o sistema de informações em rede, de forma distribuída, é o efetivo processo de propagação da informação. De acordo com Arcieri (2002) na nova Era, tradicionais conceitos são abandonados ou questionados, e o próprio conceito de “organização” está mudando, de forma a refletir os desafios inerentes ao novo ambiente. Na sociedade interconectada, a fonte primária de criação de valor mudou a ênfase da produtividade para os relacionamentos, e a capacidade de colaborar precisa se tornar uma competência-chave para a organização. Silveira (2005) reforça a situação afirmando que é devido a uma explosão da disponibilidade de redes e ao contínuo crescimento da presença de sistemas de informação no dia-a-dia das organizações.

Por meio da análise de vínculos o processo da informação na comunicação organizacional favorece um ambiente de integração dos setores de investigação com a Inteligência Policial proporcionando uma interação operacional com efetividade de ações. Como se fossem um conjunto de neurônios interligados, onde a totalidade da informação e o conhecimento coletivamente estão disponíveis para a organização policial que condiciona o fluxo de comunicação no espaço da rede informacional.

A rede informacional, numa inspiração biológica, são conjuntos de neurônios típicos, formado basicamente por dendritos, o corpo celular e os axônios, que junto com outros neurônios podem ter várias combinações com as mais variadas tipologias (ALMEIDA, 2006). A idéia básica é de uma organização como uma suposta máquina biológica responsável pelo comportamento inteligente, ou seja, o cérebro funcional do todo com habilidade de promover conhecimento coletivo.

Kirn (1995) propõe que organizações modernas busquem desenvolver os chamados “sistemas organizacionais multiagentes” que desempenham um papel mais ativo, auto-suficiente, e formam um corpo organizacional com tecnologias para apoiar

atividades de processamento de informação e conhecimento em organizações cooperativistas em rede. Isto requer integrar relações pessoais, adaptando os objetivos organizacionais, estratégias e operações, como também as estruturas organizacionais, procedimentos e regras. Este novo sistema deve contribuir ativamente para as capacidades intelectuais de uma organização como cognição organizacional, memória e aprendizagem organizacional, resolução de problemas organizacionais (raciocínio) e habilidades de comunicação organizacional.

Ainda de acordo como Kirn (1995) os subsistemas constituem organizações com o escopo de sistemas sócio-técnicos que adquirem, processam informação, onde pessoas colaboram para produzir serviços. O modelo sócio-técnico provê uma interface entre a infra-estrutura tecnológica, sem realmente integrar tecnologia da informação com o sistema social. Os sistemas organizacionais multiagentes contém parte do subsistema técnico e parte do subsistema social. O mesmo autor faz uma inferência para a organização do século XXI que irá para um modelo organizacional novo, puramente baseada na tecnologia e fortemente entrelaçada com o sistema social da organização.

O sistema da organização é composto do subsistema social que compreende todos os seres humanos que trabalham na organização, com todos os relacionamentos, necessidades, valores, crenças, compreensões sobre o trabalho e a organização, com suas habilidades e atitudes; e o subsistema técnico que compreende as tarefas a serem desempenhadas, as instalações físicas, o equipamento e instrumentos utilizados, as exigências da tarefa, as utilidades e técnicas operacionais, o ambiente físico e a maneira como está disposto, bem como a duração da operação das tarefas. Esses dois subsistemas se inter-relacionam, influenciam-se mutuamente e interdependem. As tecnologias afetam os tipos de insumos que entram na organização e os produtos ou serviços de saída do sistema. Entretanto o sistema social determina a efetividade e eficiência da utilização da tecnologia (KAST, ROSENZWEIG, 1976).

### 4.5.3 A Comunicação Organizacional e o Produto da Informação

Nesta fase a análise de vínculos promove o conhecimento pertinente sobre a criminalidade, de certa forma, com ampla prospecção das condutas diversas e as inúmeras relações. Isto ocorre devido a uma comunicação interativa e de compartilhamento coletivo de conhecimento. A disseminação, fase final do ciclo da inteligência é a etapa que favorece o conhecimento distribuído na organização e capacita os setores envolvidos na investigação atuar em casos complexos juntamente com os analistas num método integrado de solução de problemas, figura 29.

O conhecimento pertinente surge na organização policial a partir da compreensão e senso comum de todos os envolvidos no processo de que as informações e dados isolados são insuficientes. Com a análise de vínculos as informações são distribuídas no total e a ação organizacional fica potencializada para a verificação do contexto da criminalidade e de diversos delitos interligados.

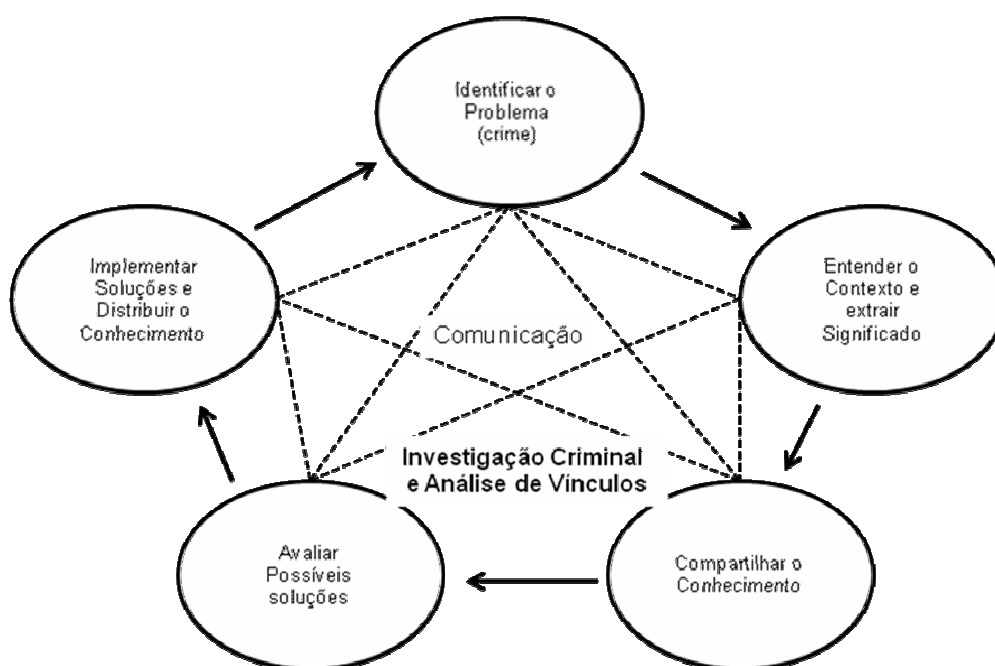


Figura 29. Etapas do Método Integrado de Solução de Problemas. Adaptado de Probst, Raub, Kai (2002).

Com a visão de contexto da criminalidade e do conjunto de diversos elementos ligados ao crime, surge uma intensificação de evidências para a investigação, e os analistas e investigadores adquirem maior capacidade e encontrar partes isoladas de outras conexões que geralmente ficariam ocultas no todo.

A análise de vínculos somente funciona em rede de informações distribuídas, ou seja, com a propagação de informações, abrangendo todas as ações investigativas realizadas por diversas unidades da organização. O fluxo mostra que qualquer conexão pode revelar-se como sendo composta por toda uma rede, e assim por diante, ao longo de uma escala maior. Produz efeito cumulativo, disseminação de conhecimento e interatividade com condição de abranger e tratar de todas as fontes de informação.

A comunicação organizacional e o produto da informação por meio da análise de vínculos dão visibilidade do que é complexo. O monitoramento de grande quantidade de informações (de diversos tipos, de diversas fontes e de formatos heterogêneos) e seus relacionamentos realça diagnósticos mais precisos entre entidades (pessoas, empresas, crimes, ocorrências) e as informações no contexto da criminalidade. O resultado é a multiplicidade de conhecimento pertinente gerado devido à contribuição entre investigadores e setores da organização, incluída a Inteligência Policial.

Quando todos têm acesso aos conhecimentos que a organização acumulou e podem inserir dados de modo que a atividade de todos os outros trabalhadores seja influenciada, a estratégia pode ser colocada em prática a partir de qualquer setor ou área da organização (IMPARATS e HARARI, 1997). Na investigação criminal, a partir do uso distribuído e acessível em rede, o conhecimento pertinente deixa de estar isolado e acumulado em alguns setores e passa a ser visualizado pelas demais áreas de investigação. A base de informações cresce como um repositório compartilhado, onde todas as pessoas (investigadores) e setores (delegacias) que necessitam do conhecimento acessam os conteúdos de forma dinâmica e incrementam novas informações relativos a investigação.



Para Stewart (1998), desenvolver a gestão de agentes em redes, ao mesmo tempo em que possibilita articular vários saberes e habilidades em torno de uma atividade de forma dinâmica, estimula a iniciativa, a flexibilidade e a participação dos integrantes, direcionados ao incremento da conectividade. Isso faz com que as parcerias sejam o instrumento principal de geração de informação e conhecimento destinados ao serviço que visam prestar.

Compartilhar e disseminar conhecimento são partes fundamentais para a formação e funcionamento de redes informacionais. Trabalhar em rede traz grandes desafios pessoais e profissionais, pois a evolução no domínio das técnicas de comunicação, o uso habilidoso e criativo das ferramentas tecnológicas, a revolução cultural, a internalização dos fundamentos não podem ser processos apenas individuais, têm que ser coletivos com interatividade formal e informal (AMARAL, 2002).

Segundo o mesmo autor, os maiores desafios nas organizações são apresentados no campo político das relações internas. A estrutura horizontal em rede rompe com as relações tradicionais, piramidais, de poder e de representação. Nas organizações em rede, o poder que tradicionalmente é vivido como poder sobre os outros ou sobre as estruturas surge como potência para realizar coletivamente.

As organizações policiais articuladas em rede multidimensional adquirem sistêmica capacidade de transmissão e distribuição da informação, integrando inteligências humanas e de máquina e promovendo a interação de habilidades.

#### 4.6 Raciocínio Organizacional

Existe uma relação entre atividade de inteligência e investigação criminal. Na verdade, a inteligência tem por objetivo processar informações, geralmente em larga escala para assessorar a investigação criminal. A inteligência é um instrumento pelo qual a investigação criminal atua no estudo e compreensão de fatos complexos ou conjunto de fatos em sua evolução no tempo. Atua com mais ênfase no campo

diacrônico<sup>25</sup> com a análise de conjunto dos fenômenos sociais, criminais que ocorrem e se desenvolvem através do tempo e espaço.

Uma visão holística da criminalidade é considerada na sua relação com uma totalidade maior, através da qual adquire sentido quando se faz a descoberta de ligações pertinentes de forma integral de diversos fenômenos. O que é relevante no entendimento integral dos fenômenos é sua contraposição ao procedimento simplesmente estatístico e analítico (quantitativo) em que os elementos são tomados isoladamente.

A Inteligência Policial e a investigação criminal trabalham em um ambiente informacional, e de certa forma, através de inúmeras evidências antes de obter a informação com significado. As evidências provêm de um conjunto de fontes diversas onde o analista busca inicialmente o conhecimento: bases de dados, sistemas informacionais, notícias, observações de comportamentos, entrevistas, relatórios, informantes, reconhecimento fotográfico e de comunicações diversas para depois avaliar possíveis soluções e respostas.

De acordo com Tholt (2006) a avaliação de evidências como uma etapa crucial na análise, mas, em que evidências as pessoas confiam e como elas as interpretam, são influenciadas por uma variedade de fatores exógenos. As informações apresentadas em detalhes concretos e vivos freqüentemente têm impacto não garantido e as pessoas tendem a desconsiderar informações estatísticas ou abstratas que possam ter maior valor evidente.

#### **4.6.1 O Raciocínio Organizacional e a Estrutura da Informação**

Organizações policiais, especialmente aquelas voltadas à atividade investigativa começam a perceber que a administração da informação é uma condição estratégica. A necessidade de produzir conhecimento de forma mais rápida, em

---

<sup>25</sup> Relativo à diacronia. Estudo ou a compreensão de um fato ou de um conjunto de fatos em sua evolução no tempo. Dicionário Eletrônico Houaiss da língua portuguesa 1.0.5.a.

razão da complexidade e velocidade que ocorrem os fatos, vem sugerindo a necessidade de implementação de processos de gestão da informação com o suporte da Inteligência da organização.

Geralmente a atividade policial depara-se com situações complexas, onde a tomada de decisões implica na possibilidade de tomar decisões perante os problemas da criminalidade.

A Inteligência Organizacional considera a eficácia global de sua organização, do ponto de visão da sua inteligência total, ou sua habilidade para fazer coisas de um modo "inteligente". A Inteligência organizacional pode ser definida como a capacidade de uma organização para mobilizar tudo de sua capacidade intelectual, e para focar que capacidade intelectual em alcançar sua missão. Organizações tendem a se derrotar desperdiçando energia humana e falindo na capitalização da inteligência das pessoas. Organizações "inteligentes" tendem a ter sucesso pela multiplicação da inteligência pelas pessoas e os processos que são desenvolvidos.

Na atual conjuntura, a sociedade está afundada num quadro de criminalidade e violência que modifica hábitos, aumenta gastos de governos, atinge vidas humanas. A Inteligência é quase cotidianamente invocada como uma das atividades capazes de apontar um caminho para a solução desse problema.

Atualmente, a Inteligência deixou de ser um instrumento à disposição somente de governantes para se tornar atividade de produção de conhecimento para qualquer organização que necessita de significados perante situações desconhecidas no ambiente. Numa organização policial, por exemplo, o que diferencia sua formatação da Inteligência clássica é a finalidade, definida pelas necessidades peculiares de conhecimentos sobre o crime e como as ações delitivas se desenvolvem.

Na questão da segurança pública, a Inteligência configura-se como o segundo elemento de um binômio indissolúvel. Uma necessidade intrínseca. Operada com competência por profissionais especializados com utilização da Tecnologia da Informação, disponibiliza conhecimentos a respeito da ameaça representada pelo crime estruturado e suas ações complexas. Favorece também, suporte às

investigações de crimes de massa, assegurando melhores condições de atividade operacional ao homem da ponta da linha - o policial investigador ou o policial ostensivo em contato com o criminoso.

A inteligência policial atua com uma visão sistêmica da organização, contemplando todas as suas necessidades operacionais. Como atividade de assessoramento da investigação criminal desenvolve técnicas e habilidades de monitoração do crime para a efetividade das ações policiais. Monitoração é a tarefa de ficar observando os fatos e produzir conhecimento antecipado sobre os eventos criminosos. Significa ter possibilidade de ação pró-ativa e promover alertas para decisão.

Enxergar alguns passos à frente não significa que você precisa de uma bola de cristal, você somente precisa se preparar para as possibilidades incertas. O que faz um processo de alerta antecipado válido é a habilidade da organização para ajudar a evitar conduzir-se no alcance somente de resultados específicos, em detrimento da identificação de sinais do todo do ambiente (FULD, 2007).

#### **4.6.2 O Raciocínio Organizacional e o Processo da Informação**

Para as organizações atuarem na Era da informação é necessário ter infra-estrutura tecnológica e investir na formação de pessoas e setores que exercem atividades, como já dito, num ambiente em que o excesso de informações é mais problemático do que a escassez. Enseja que organização tenha habilidade para processamento e interpretação de volume extraindo significados diante de muitas evidências. A organização para agir precisa estar apta a enxergar através da nebulosidade gerada pelo volume de informações e sentir a necessidade de tomada de decisões.

É como o sistema nervoso humano. O sistema nervoso biológico dispara reflexos para que possamos reagir rapidamente ao perigo ou à necessidade. Ele nos dá muitas informações de que precisamos enquanto consideramos as alternativas e fazemos escolhas. As empresas precisam ter o mesmo tipo de sistema nervoso: a capacidade de funcionar com controle e eficácia, de reagir com rapidez às emergências e oportunidades, de levar rapidamente informações valiosas às pessoas da empresa que delas necessitam e a capacidade de tomar decisões

rápidas. Consiste nos processos que permitem a uma empresa perceber seu ambiente e reagir a ele, detectar os problemas, se antecipar e organizar respostas a tempo (GATES, 1999).

Esta situação nas organizações modernas refere-se à prospecção e o monitoramento informacional que são etapas fundamentais do processo de Inteligência. Através da prospecção informacional é possível estabelecer um mapa inicial de fontes de informação e conhecimento essenciais ao negócio da organização (VALENTIM e MOLINA, 2004).

Nesse aspecto sobressai a ação da inteligência policial, que não poderia ser menor, nem no mundo em geral nem no Brasil, do que em outras áreas de atividade do Estado e das relações privadas. Na mesma perspectiva do mundo empresarial, a Inteligência Policial executa uma gestão estratégica da informação (utilização do conhecimento em prol das ações institucionais). Por intermédio da Inteligência, as organizações policiais buscam obter o chamado “poder de antecipação”, na lida com a evolução de um dos problemas mais cruciais que afligem a sociedade moderna, o crime e a violência.

De acordo com a doutrina de inteligência de segurança pública do Rio de Janeiro<sup>26</sup> a Atividade de Inteligência de Segurança Pública é o exercício permanente e sistemático de ações especializadas para a identificação, acompanhamento e avaliação de ameaças reais ou potenciais na esfera de segurança pública, orientadas, basicamente, para a produção e para a salvaguarda de conhecimentos necessários à decisão, ao planejamento e à execução de uma política de segurança e das ações para neutralizar, coibir e reprimir atos criminosos de qualquer natureza.

A modernidade da gestão do conhecimento vem trazendo importantes avanços para a atividade de Inteligência Policial. A Tecnologia da Informação é parte essencial de tudo isso. A gestão do conhecimento pela atividade de Inteligência Policial, envolve também, entre outras técnicas, a análise criminal, na determinação de padrões e

---

<sup>26</sup> Doutrina de Inteligência de Segurança Pública. Rio de Janeiro, RJ: Governo do Estado do Rio de Janeiro, Secretaria de Segurança Pública, Sub-Secretaria de Inteligência, abril de 2005.

tendências, com eles estando ocultas, em grandes bases agregadas de dados nacionais, regionais e locais, depositárias de registros de ocorrências do fenômeno do crime e da violência.

Na análise de Inteligência realizada concorrentemente com a análise investigativa, por exemplo, a exploração (mineração) de grandes bases de dados, acontece em proveito do estabelecimento de evidências de entidades relacionadas com o fenômeno da criminalidade. Isso vem trazendo resultados bastante positivos no que tange também à prospecção e monitoramento de fenômenos criminais e o assessoramento com a análise de vínculos na investigação criminal diante de casos complexos de corrupção, grandes fraudes, crime organizado e em geral os crimes contra a administração pública.

Já no tocante à análise estratégica realizada concorrentemente com a análise criminal, da mesma forma, a tecnologia da informação tem possibilitado novos recursos de produção de conhecimento, caso do mapeamento dinâmico da distribuição espaço-temporal de ocorrências do fenômeno da criminalidade de massa (a exemplo, com o mapeamento de “pontos quentes”). Tais produtos se constituem hoje em instrumentos críticos para consecução de programas de prevenção criminal, inclusive com a possibilidade de polícia proativa.

Os níveis de criminalidade e violência no Brasil, especialmente a chamada criminalidade de massa<sup>27</sup> estão direcionando as ações de governo em todos os níveis. No que tange à segurança pública, vem cobrando a integração dos órgãos policiais, realizando investimentos em tecnologias para a gestão da informação, formulação de políticas, inovação de métodos e processos para a consecução de ações eficazes de controle da violência e criminalidade principalmente com incremento da Atividade de Inteligência.

---

<sup>27</sup> Cezar Roberto Bitencourt. *Criminalidade de massa* compreende assaltos, invasões de apartamentos, furtos, estelionatos, roubos e outros tipos de violência contra os mais fracos e oprimidos. Esta criminalidade afeta diretamente toda a coletividade, quer como vítimas reais, quer como vítimas potenciais. Tribunal Penal Internacional. Prisão Perpétua: Inconstitucionalidade. Disponível em: <http://www.ceccrim.hpg.ig.com.br/Artigos4.htm>.

A Inteligência Policial integra gradativamente a cultura das organizações policiais como uma atividade essencial, tendo como objetivo principal desenvolver tarefas analíticas para detectar, identificar, neutralizar, obstruir atividades criminosas e contribuir para um aumento da cognição investigativa e capacidade de antecipação.

Uma definição ampla diz que Inteligência é toda informação coletada, organizada e analisada para atender a demanda de um tomador de decisões e auxilia para este fim o emprego de dispositivos tecnológicos e uso de sistemas de informação na construção do conhecimento.

É comum usar definições de Inteligência Policial para designar um conjunto de atividades altamente especializadas, na função de suporte operacional, de forma sistêmica, fazendo uso de tecnologias modernas e métodos de produção de conhecimento, auxiliando a decisão na investigação criminal e na formação de provas sobre o crime, figura 30.

A Inteligência Policial monitora informações oriundas do ambiente para se antecipar aos eventos criminais. A importância do monitoramento do ambiente e a produção de informação significativa é amplamente entendida neste aspecto, constituindo hoje uma atividade altamente estratégica, cuja gestão e atuação sistêmica está diretamente relacionada a capacidade de antecipação das ações policiais perante o crime. A informação também é considerada como um fator estruturante e um instrumento básico para a gestão policial, portanto, a gestão efetiva da informação na organização policial requer a percepção objetiva e precisa do valor e a precisão dos sistemas de informação.

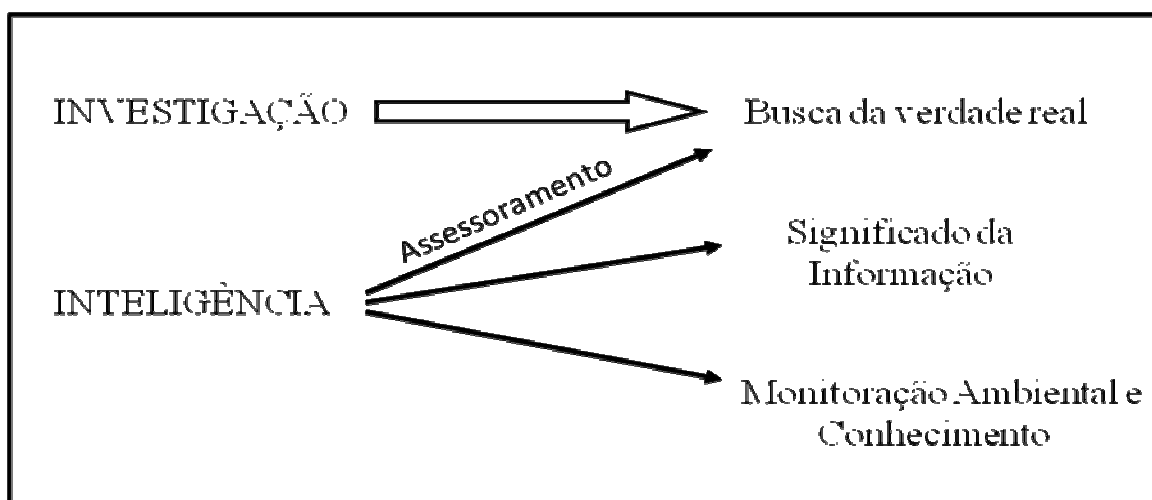


Figura 30. Assessoramento da Inteligência na Investigação Criminal.

#### 4.6.3 O Raciocínio Organizacional e o Produto da Informação

Sistemas de informação têm sido desenvolvidos para otimizar o fluxo de informação relevante no âmbito de uma organização, desencadeando um processo de distribuição e disseminação do conhecimento para a tomada de decisões intervindo nos acontecimentos. De um modo geral, existe um consenso nas organizações policiais que a Inteligência Policial é necessária para compor um instrumento estratégico fortalecido, contextual e global. Uma abordagem metodológica do seu desenvolvimento deve estar voltada para aplicações específicas, em sintonia com a determinação e necessidade de diagnosticar e prognosticar problemas, e pela disseminação e propagação da informação, aperfeiçoando a cadeia e fluxo de conhecimento em todo o sistema organizacional.

Isto reflete na potencialização da capacidade de investigação. Por meio do Sistema Cérebro (onde opera a análise de vínculos) o fluxo de conhecimento nunca cessa. O sistema fica ativado continuamente em todos os setores acumulando informações e conhecimento novo. Na prática, a informação nova armazenada e distribuída elimina restrições espaciais e a organização obtém conhecimento global, acumulando os produtos da inteligência com aquisição de raciocínio.



No lugar da metáfora da máquina, agora temos imagens de invisíveis trilhas eletrônicas e de informações pulsando por toda a rede. A qualquer momento e em qualquer lugar, qualquer investigador pode realizar um trabalho importante e gerar informação significativa para outra tarefa na organização. O valor do sistema está no alcance do resultado, acessível por todos os investigadores e especialmente para os que trabalham diretamente no campo operacional, os quais precisam constantemente dispor de melhores informações na hora que precisam agir com celeridade e imediatismo.

No mundo moderno a facilidade de acesso à informação (intangibilidade) provoca alterações nas relações sociais. Mudanças ocorrem em velocidade exponencial, assim como nas relações ilícitas. O impacto dessas mudanças no crime obriga as organizações policiais seguir em busca de novos métodos de prospecção e monitoração de informações sobre o crime. Neste contexto é importante ressaltar que somente a experiência individual de um investigador, que busca explicar os fenômenos de forma empírica e responder todas as questões não tem trazido muita eficiência.

O campo da análise investigativa ficou fortalecido pela aplicação de tecnologias e sistemas eletrônicos (interceptação telefônica), capazes de capturar, armazenar e recuperar quantidade volumosa de dados que infinitamente são maiores que uma década atrás. Técnicas para permitirem a visualização e revelação de delitos complexos constituem uma atividade altamente indispensável na área de Inteligência Policial. Cada vez mais, situações complexas exigem esforço multiplicado da investigação, e diante desta situação, as organizações precisam de soluções para obter mais rapidamente as informações, criando significado e conhecimento sobre os fenômenos.

Uma informação isolada pouco significa se não estiver relacionada com outras ou posta em destaque para buscar seu significado verdadeiro. O significado, portanto, é o resultado mais importante que existe numa análise. A Análise de Vínculos amplia a capacidade de investigação criminal pela visão de contexto de diversos grupos criminosos, que atuam conexos, e pela visão sistêmica da rede de organizações

policiais, que proporciona recursos para a solução de situações e de problemas com antecipação.

## 5 CONCLUSÃO

É crescente a iniciativa de organizações públicas para o incremento de processos colaborativos em ambientes de informação compartilhada em rede de comunicação. Atualmente, a tecnologia oferece muitas possibilidades de integração da informação entre organizações que atuam em objetivos convergentes. Novas formas organizacionais caminham para o compartilhamento, redefinição de processos, conversão de experiências, relacionamento pessoal e investimento em recursos computacionais. Recursos computacionais de produção de conhecimento surgem para promover a integralidade organizacional.

Silveira (*apud*, SCHULTZE, BOLAND, 2000) afirma que novas formas organizacionais são possíveis porque a tecnologia da informação tem a capacidade de mudar a configuração tradicional de espaço e tempo. Grandes transformações estão ocorrendo nas estruturas sociais e organizacionais, associadas com o uso intensivo das tecnologias da informação.

Nesse contexto, o desenvolvimento de ambientes de informação cooperativos é uma questão que tem se tornado mais importante. Silveira (*apud*, ARCIERI, 2002) comenta “*que organizações têm desenvolvido sistemas de informação sem pensar em cooperação com outras organizações*”. Isto por exemplo, é muito característico nas organizações policiais brasileiras. Agora, com a conectividade, é tecnicamente possível a integração entre sistemas, porém se torna uma tarefa difícil de desenvolver devido a diversidade de sistemas em linguagem, estrutura e tecnologias.

As teorias organizacionais modernas estão muito focalizadas nos processos da organização, com prevalência para os ativos intelectuais, relativo a um conceito de que a Inteligência nas organizações também está centrada no homem. A complexidade ambiental, necessidade de redefinição de estratégias organizacionais, redução de estruturas hierárquicas, descentralização, transmissão da informação em rede e estilos de cooperação como trabalho em equipe são as áreas de constantes pesquisas das organizações contemporâneas.

Matsuda (1988, 1991, 1992), desenvolveu um modelo de Inteligência Organizacional que integra o humano e o processo de conhecimento baseado na máquina e aptidões de solucionar problemas. Ele enfatiza que a inteligência de máquina é parte integrante da inteligência de uma organização. Saliencia que o trabalho cooperativo organizacional inclui tanto seres humanos como agentes que solucionam problemas baseados em máquinas. Na visão do autor, a Inteligência Organizacional pode ser definida como um todo da capacidade intelectual da organização, tendo dois componentes diferentes: A Inteligência Organizacional como processo e a Inteligência Organizacional como um produto.

Ambos componentes são dependentes mútuos, pois enquanto a Inteligência Organizacional como produto considera como devem ser projetados os sistemas de informação (estrutura) com vista às necessidades da Inteligência da organização, a Inteligência Organizacional como processo significa analisar, projetar um sistema para executar efetivamente o conhecimento na organização e o fluxo de informação gerado pela inteligência da organização para atingir resultados na solução de problemas.

Este argumento permite assegurar com nitidez, a abordagem dos três aspectos da informação (estrutura, processo e produto), sendo estes aspectos, suporte e impulsionadores dos componentes da Inteligência Organizacional (cognição, memória, aprendizagem, comunicação e raciocínio).

Todos os componentes envolvem um processo coordenativo e interativo de elementos organizacionais, agregadores de inteligência humana e inteligência de máquina na organização como um todo. Tem por objetivo direcionar a organização, provendo um conjunto de ferramentas poderosas para melhorar o desempenho e eficácia na tomada de decisões (MATSUDA, 1992).

A elaboração do presente trabalho representa importante conteúdo científico para a Polícia Civil do Distrito Federal porque possivelmente certificará o sucesso da organização com o desenvolvimento do Sistema Cérebro. O novo modelo mostra a necessidade de modificação de conceitos e da doutrina de investigação criminal.

Enseja também um autoconhecimento organizacional, a identificação do seu papel no contexto da segurança pública, com crescimento organizacional e aumento da capacidade de investigativa perante a criminalidade complexa da sociedade contemporânea.

O êxito do projeto (Sistema Cérebro) na Polícia Civil do Distrito Federal depende do prosseguimento de decisões gerenciais corretas, com efetiva conscientização e participação de todos envolvidos, evitando-se o isolamento entre dirigentes (Delegados de Polícia), investigadores e setores, bem como o distanciamento dos níveis estratégico, tático e operacional, resultando em absoluto prejuízo ao objetivo pretendido.

Não se pode olvidar que se faz indispensável uma reavaliação da execução da estratégia delineada, toda vez que houver mudanças, aferindo erros e acertos, fazendo aperfeiçoamentos no modelo e adequação das medidas sempre que necessário, uma vez que uma organização policial atua em ambiente de constantes transformações, pois o crime não é um fenômeno estático.

Os resultados alcançados nesta pesquisa permitem definir um modelo de organização policial que potencializa a investigação criminal com o uso da tecnologia de Análise de Vínculos. Demonstra também que o modelo de organização em rede na Polícia Civil do Distrito Federal cria condições determinantes para o surgimento de processos de Inteligência Organizacional com o aumento da qualidade e interatividade profissional. O compartilhamento e distribuição de informações por toda a rede da organização proporcionam aos especialistas e analista envolvidos na questão da investigação criminal, conhecimento pertinente e descoberta de significados diante da complexidade e volume de informações.

Os processos de Inteligência Organizacional direcionam a organização para conceitos e estruturação de novos procedimentos da investigação criminal onde o fluxo e a transmissão das informações, com movimento interno e alto estímulo de

evolução, resultam no aumento de capacidade de repressão contra o crime que demonstra nível de sofisticação e constante evolução.

No campo da cognição organizacional e memória organizacional, foi possível obter resultados, a partir de casos práticos, os quais respectivamente revelaram a ampliação da capacidade da organização policial em gerar conhecimento pertinente e a recuperação de informações com significado dentro do volume armazenado de forma dispersa.

A aprendizagem organizacional evidencia a necessidade de modificação de doutrina da investigação criminal, com a participação e acréscimo fundamental do papel do analista que interage entre o investigador e a tecnologia (análise de vínculos) em ciclo de aprendizagem contínua em todo caso novo concluído. Neste aspecto, sugere-se um estudo aprofundado de como operar as modificações, redefinição dos procedimentos e dos conceitos tradicionais, tendo em vista as barreiras de ordem jurídica, bem como uma pesquisa específica para a constatação da observação de investigadores e analistas, pela experiência adquirida no uso do Sistema Cérebro.

A comunicação organizacional revela a possibilidade do aumento de interatividade entre investigadores, setores de investigação, Delegados de Polícia, com a assimilação gradual de que a disseminação do conhecimento em rede multidimensional e a integração são processos inevitáveis na organização policial para o aumento da capacidade investigativa.

O raciocínio organizacional mostra que a investigação criminal deve absorver os métodos de Inteligência Policial, pois amplia a capacidade de investigação na solução de crimes complexos. O assessoramento e a visão sistêmica da atividade criam condições para a organização se antecipar aos fenômenos, principalmente pelo uso da análise criminal, possibilitando tomada de decisões efetivas perante problemas que surgem no ambiente.

Na Polícia Civil do Distrito Federal o Sistema Cérebro (base informacional que opera a análise de vínculos) está em pleno uso pela Inteligência Policial, nas atividades de

repressão ao crime organizado e em casos complexos de investigação. Encontra-se em fase de desenvolvimento a inclusão de Delegacias Especializadas que atuam na repressão a tóxicos e entorpecentes, roubo e furto de veículos, roubo a banco, seqüestros e crimes contra a administração pública.

O trabalho ressalta a necessidade de novos estudos neste campo, e numa perspectiva mais ampla, avaliar a implementação em outros órgãos policiais, proporcionando um sistema integrado e global de conhecimentos de vários sistemas de segurança pública do país. A integração se mostra como inevitável para o processo de construção de um grande repositório conhecimento nacional sobre a criminalidade.

Também se considera no mesmo propósito, quais os resultados alcançados e efetivamente obtidos nas pontas da rede (unidades policiais) sua receptividade pelos setores da investigação no modelo de distribuição e disseminação do conhecimento para toda a organização como se fossem neurônios do cérebro.

.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLE, Verna. **The Future of Knowledge: Increasing Prosperity Through Value Networks**, Butterworth Heinemann, Burlington-MA, USA, 2003.

ALMEIDA, F. C. **Novo Modelo Organizacional Baseado no Cérebro Humano**. Revista de Administração. São Paulo. V30, n.1, p.46-56, janeiro/março. 1995.

ALMEIDA, M. A. F. **Introdução ao Estudo das Redes Neurais Artificiais**. Universidade Federal de Santa Catarina. 2000. Disponível em: <<http://twiki.im.ufba.br/pub/MAT054/ToDoMaterial/RNA.PDF>>. Acesso em: 07/05/2006.

ALVES, C. F., FERRO JÚNIOR, C. M., MORESI, Eduardo A. D., NEHME, Cláudio C. **Cognição Organizacional: Um Estudo da Tecnologia da Informação Aplicada à Análise de Vínculos na Atividade Policial**. Mestrado em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação, Universidade Católica de Brasília. Publicado nos Anais do KM Brasil. 2005.

AMARAL, Vivianne. **Desafios do trabalho em rede**. Rede de Informações para o Terceiro Setor. 2002. Disponível em: <[http://www.rits.org.br/redes\\_teste/rd\\_tmes\\_dez2002.cfm](http://www.rits.org.br/redes_teste/rd_tmes_dez2002.cfm)>. Acesso em: 03/02/2007.

ARCIERI, F. et al. **Coherence maintenance in cooperative information systems: the access key warehouse approach**. International Journal of Cooperative Information Systems, v. 11. n. 3-4, Sept./Dec. 2002.

ARGYRIS, C. e SCHON, D. A. **Organizational Learning: A Theory of Action Perspective** (Reading: Addison-Wesley, 1978).

ATWOOD, Michael E. **Organizational Memory Systems: Challenges For Information Technology**. Drexel University College of Information Science and Technology Philadelphia, PA. 2002. Disponível em:



<csdl2.computer.org/comp/proceedings/hicss/2002/1435/04/14350104.pdf>. Acesso em: 16/10/2006.

AYRES, B. R.C. **Os centros de voluntários brasileiros vistos como uma rede organizacional baseada no fluxo de informações**. Revista de Ciência da Informação, v.2, n.1, fev/2001.

BASTOS, Jaime S. Y., SILVA, Antonio B. O., PARREIRAS, Fernando S., BRANDÃO, Wladimir C. **Monitoração ambiental em contextos dinâmicos**: busca e uso de informação por gerentes bancários. Belo Horizonte: Perspectivas em Ciência da Informação, v.9, n.2. ago./dez. 2004. Disponível em: <http://www.netic.com.br/docs/publicacoes/pub0013.pdf> . Acesso em: 23/07/2006.

BARBOSA, Ricardo R. Inteligência empresarial: uma avaliação de fontes de informação sobre o ambiente organizacional externo. DataGramZero - Revista de Ciência da Informação - v.3 n.6, dezembro de 2002.

BEMFICA, Juliana do Couto; BORGES, Mônica Erichsen Nassif. Aprendizagem organizacional e informação. Ci. Inf., Brasília, v. 28, n. 3, 1999. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19651999000300001&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651999000300001&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 16/07/2007.

CARDOSO, O. O. **Comunicação Empresarial Versus Comunicação Organizacional**: novos desafios teóricos. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rap/v40n6/10.pdf>. Acesso em: 23/07/2006.

CARVALHO, F.S. **Modelagem Organizacional e Gestão do Conhecimento**: O Caso da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Recife. 2003. Disponível em: [www.di.ufpe.br/~ler/trabalhos/tra\\_dissertacoes/FranciscoCarvalho\\_dissertacao.pdf](http://www.di.ufpe.br/~ler/trabalhos/tra_dissertacoes/FranciscoCarvalho_dissertacao.pdf). Acesso em: 16/10/2006.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. Elsevier Editora. 3ª edição. Rio de Janeiro. 2004.

CHOO, C.W. **Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment**. Medford, New Jersey: Information Today, 2002, 3a edition.

CHOO, C. W. **A Organização do Conhecimento**: Como as Organizações Usam a Informação Para Criar Significado, Construir Conhecimento e Tomar Decisões. Editora Senac São Paulo. São Paulo. 2003.

COLLINS, P. I.; JOHNSON, G.F.; CHOY, A.; DAVIDSON, K. T. e MACKAY, R. E. Advances In Violent Crime Analysis And Law Enforcement: The Canadian Violent Crime Linkage Analysis System. **Journal of Government Information**, n. 25, v. 3, p. 277-284, May-Jun 1998.

DANTAS, G. F. L., FERRO JÚNIOR, C. M. **A Descoberta e A Análise De Vínculos na Complexidade da Investigação Criminal Moderna**. Disponível em: <<http://www.peritocriminal.com/artigos/investcrim.htm>>. Acesso em: 03/04/2006.

DANTAS, G. F. L., SOUZA, N. G. **As Bases Introdutórias da Análise Criminal na Inteligência Policial**. Disponível em: [http://www.mj.gov.br/senasp/biblioteca/artigos/art\\_As%20bases%20introdutórias....pdf](http://www.mj.gov.br/senasp/biblioteca/artigos/art_As%20bases%20introdutórias....pdf). Acesso em: 03/04/2005.

DAVIS, S.; MEYER, C. **BLUR: A Velocidade Da Mudança Na Economia Integrada**. Rio de Janeiro: Campus. p. 7, 1999.

DORLAND'S Medical Dictionary. [www.merckmedicus.com/pp/us/hcp/thcpdorlands\\_content.jsp](http://www.merckmedicus.com/pp/us/hcp/thcpdorlands_content.jsp). Acesso em 06 jul. 2005.

EDMONDS, B. **Syntactic measures of complexity**. PhD thesis submitted to the University of Manchester, 1999.

ESG. **Escola Superior de Guerra**. Divisão de Assuntos de Inteligência. Departamento de Estudos, Nota Complementar de Estudo, NCE 90/97.

EUZENAT, J. **Corporate Memory Through Cooperative Creation of Knowledge Bases and Hyper-documents**. Franca. 1996. Disponível em: <http://ksi.cpsc.ucalgary.ca/KAW/KAW96/euzenat/euzenat96b.html>. Acesso em: 13/08/2006.

FACHINELLI, A. C., RECH J. e MATTIA, O. M. **A Dinâmica da Informação na Comunicação Organizacional: A Perspectiva do Hipertexto e da autopoiese**<sup>1</sup>. Universidade de Caxias do Sul (UCS). 2005. Disponível em: <http://sec.adaltech.com.br/intercom/2005/resumos/R1647-1.pdf>. Acesso em: 23/07/2007.

FERNANDES, Karina, Ribeiro. **Constituição de redes organizacionais como nova forma de gestão das organizações do terceiro setor**. Mestrado em Administração de Empresas na Universidade Federal de Santa Catarina. 2004. Disponível em: [www.inca.gov.br/rede/documentos/const\\_redes\\_org\\_terceiro\\_setor.pdf](http://www.inca.gov.br/rede/documentos/const_redes_org_terceiro_setor.pdf). Acesso em: 22/10/2006.

FERRO JÚNIOR, C. M. O Novo Crime Urbano e a Atuação da Polícia. **Revista Condepol Brasil**, Distrito Federal, 2002.

FERRO JÚNIOR, Celso Moreira Ferro. **Prospectivas e novos métodos para a Atividade Policial**. Monografia de pós-graduação em Inteligência estratégica. UNIEURO. Distrito Federal. 2003.

FEW, Stephen. **A better view into relationships**. Disponível em: [http://www.intelligententerprise.com/print\\_article.jhtml?articleID=31400011](http://www.intelligententerprise.com/print_article.jhtml?articleID=31400011). Acesso em: 09/07/2005.

FILIFE, Alécio. **Perfil do Analista Criminal nas Polícias dos Estados Unidos da América**. Monografia de pós-graduação mba em gestão de segurança pública e defesa social. União pioneira de integração social – UPIS. Distrito Federal. 2007.

FLEURY, A. & FLEURY, M.T.L. **Aprendizagem e Inovação Organizacional: As Experiências de Japão, Coréia e Brasil**. Editora Atlas. São Paulo. 1995.

FULD, L. M. **Inteligência Competitiva: Como se manter à frente dos movimentos da concorrência e do mercado**. Editora Campus/Elsevier. Rio de Janeiro. 2007.

GARCIA, E. I. **Procedimento Policial: Inquérito**. Editora AB. Goiás. 1991.

GARVIN, D. A., NAYAK, P. R., MAIRA, A. N. e BRAGAR, J. L. Aprender a Aprender. In: **HSM Management**. jul/ago. 1998. Disponível em: <http://www.perspectivas.com.br/p8.htm>. Acesso em: 17/07/2007.

GATES, B. **A empresa na velocidade do pensamento**. São Paulo. Companhia das Letras, 1999.

GIBBONS, P. T. e PRESCOTT, J. E. Parallel competitive intelligence processes in organizations. **International Journal of Technology Management**, v. 11, n. 1-2, p. 162-178, 1996.

HAYES, J e ALLINSON, C.W. Cognitive style and its relevance for management practice. **British Journal of Management**, vol. 5, n.1,p.53-71,1994.

HARRISON, Thomas, H. **Intranet data warehouse**. São Paulo. Bekerley Brasil, 1998.

I2. Apresentação do produto. **Investigative Analysis Software**. Disponível em: <http://www.i2inc.com>. Acesso em: 16/09/2004.

IMPARATS, Nicholas e HARARI, Oren. **A Grande Virada**. Tradução por Bernard Ludemir. Rio de Janeiro, 1997. Cap. 6, p. 141-616: O Imperativo da Inteligência.

KENT, Sherman. *Strategic Intelligence Pro American World Policy*. 1951. Tradução. Cel. Hélio Freire. Editora Biblioteca do Exército. Rio de Janeiro. 1967.

KIRN, Stefan. **Organisational Intelligence and Distributed AI**. University of Munster, Institute of Business Informatics. Germany. 1995.

LEVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência: O Futuro do Pensamento na Era da Informática**. Editora 34. 13ª Edição em 2004. São Paulo. 1993.

LÉVY, Pierre. **Education et Cyberculture**. 1998. Disponível em: [www.empresa.portoweb.com.br/pierrelevy/pierre\\_cyberedu.html](http://www.empresa.portoweb.com.br/pierrelevy/pierre_cyberedu.html). Acesso em: 25/05/2004.

MARCHIORI, Patricia Zeni. **A ciência e a gestão da informação: compatibilidades no espaço profissional**. Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 2, p. 72-79, maio/ago. 2002. Disponível em: <[www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/v09n1art6.pdf](http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/v09n1art6.pdf)>. Acesso em: 29/05/2007.

MARQUES, José Frederico - **Tratado de Direito Processual Penal**, vol. 1, Saraiva, 1980.

MATSUDA, T. **Enhancing Organizational Intelligence Through Effective Information Systems Management**. The EDP Auditor Journal Vol. 4, 1988, pp. 17-42.

MATSUDA, T. **Organizational Intelligence: Coordination of Human Intelligence and Machine Intelligence**. In: P. Bourguine, B. Walliser (eds.): *Economics and Cognitive Science. Selected Papers from CECOIA 2, July 1990, Paris*. Pergamon Press, 1991, pp. 171-180.

MATSUDA, T. **Organizational Intelligence: Its Significance as a Process and as a Product**. In: Proceedings of the International Conference on Economics / Management and Information Technology 92. Tokio, Japan, August 31 - September 4, 1992. Published by The Japan Society for Management Information. Tokio 1992, pp. 219-222.

MILLER, P. J. **O Milênio da Inteligência Competitiva**. Editora Bookman. Porto Alegre, RS. 2002.

MINTZBERG, H., AHLSTRAND, B. e LAMPEL, J., **Safári de Estratégia**, Cap.11, p. 237-247, Ed. Bookman, Porto Alegre, 2000.

MINTZBERG, H. **Criando Organizações Eficazes: Estruturas em Cinco Configurações**. 2. ed. - São Paulo: Atlas. p.156, 2003.

MITTERMAIER, C. J. A. **Tratado da Prova em Matéria Criminal**. Editora Bookseller. São Paulo. 1997. Tradução da 3ª Edição de 1948.

MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. Editora Cortez. 10ª Edição. São Paulo. 2000.

MORGAN, G. **Imagens da Organização**. Editora Atlas. São Paulo. 2006.

MORESI, Eduardo Amadeu Dutra, **Monitoração Ambiental e Complexidade**. Tese de Doutorado em Ciência da Informação. UNB. Brasília. 2001.

MORESI, Eduardo Amadeu Dutra. **Inteligência organizacional: um referencial integrado**. Ci. Inf., Brasília, v. 30, n. 2, 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-9652001000200006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-9652001000200006&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 17/07/2007.

MORESI, Eduardo Amadeu Dutra. **Perspectivas de pesquisa em Inteligência Organizacional**. Congresso Ibero-Americano de Gestão do Conhecimento e

Inteligência Competitiva, 2006. Disponível em:  
<http://www.gecic.com.br/artigos.asp?07>. Acesso em: 24/11/2006.

NEVES, D. A. **Ciência da informação e cognição humana**: uma abordagem do processamento da informação. Doutora em ciência da informação/UFMG. Ci. Inf., Brasília, v. 35, n. 1, p. 39-44, jan./abr. 2006. Disponível em: [www.ibict.br/cionline/include/getdoc.php?id=1715&article=747&mode=pdf](http://www.ibict.br/cionline/include/getdoc.php?id=1715&article=747&mode=pdf). Acesso em 02/04/2007.

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento Estratégico**: Conceitos, Metodologia, Práticas. 20ª edição. Editora Atlas. São Paulo. 2004.

OLIVIERI, Laura. **A importância histórico-social das Redes**. Rede de Informações para o Terceiro Setor, jan/2003.

PAIVA, W.P. **A Teoria do Caos e as Organizações**. Mestrado em Administração da Faculdade de Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo. **Caderno de Pesquisas em Administração**. Volume 8, n. 2, Abril/Junho de 2002. Disponível em: [www.ead.fea.usp.br/Cad-pesq/arquivos/v08-2art07.pdf](http://www.ead.fea.usp.br/Cad-pesq/arquivos/v08-2art07.pdf). Acesso em 30/10/2006.

PALDONY e PAGE, 1988, **Annual Review Sociology**, 24, pp. 57-76, 1998. Disponível em: <http://www.embsig.gpi.ufrj.br/pdfs/artigos/>. Acesso em 17/10/2006.

PETERSON, Marilyn B. **An Analytic Approach to Investigations**. Department of Law and Public Safety, Trenton, New Jersey. 2005. Disponível em: [http://www.policechiefmagazine.org/magazine/index.cfm?fuseaction=display&article\\_id=766&issue\\_id=122005](http://www.policechiefmagazine.org/magazine/index.cfm?fuseaction=display&article_id=766&issue_id=122005). Acesso em: 07/04/2007.

PLATT, Washington. **A Produção de Informações Estratégicas**. Biblioteca do Exército Editora. Rio de Janeiro. 1974.

PROSBST, Gilbert; RAUB, Steffen; KAI, Romhardt. **Gestão do Conhecimento: os elementos construtivos do sucesso.** Editora Bookman. 2002.

PUTNAM, L.L., PHILLIPS, N., CHAPMAN.P. **Metáforas da Comunicação e da Organização.** Handbook de Estudos Organizacionais: Ação e Análise Organizacionais. Editora Atlas. Volume 3. São Paulo. 2004.

SANTTILA, P; KORPELA, S. e HAKKANEN, H. Expertise And Decision-Making In The Linking Of Car Crime Series. **Psychology Crime & Law**, n. 10, v. 2, p. 97-112, Jun 2004.

SCHULTZE, Ulrike; BOLAND, Richard J. **Place, space and knowledge work: a study of outsourced computer systems administrators.** Accounting Management and Information Technologies, v. 10, n. 3, p. 187- 219, July 2000.

SENGE, P. M. **A Quinta Disciplina: Arte e prática da organização que aprende.** Editora Best Seller. 2006.

SILVEIRA, Henrique. **Gestão da Informação em Organizações Virtuais: uma nova questão para a coordenação interorganizacional no setor público.** Ci. Inf., Brasília, v. 34, n. 2, p. 70-80, maio/ago. 2005. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/ci/v34n2/28557.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n2/28557.pdf). Acesso em: 25/05/2007.

SMITH, M, N. e KING, P.J. H. A Database Interface For Link Analysis. **Journal Of Database Management**, n. 16, v. 1, p. 60-74, Jan-Mar 2005.

STRANO, Marco. **Modeling of Human Behavior in Violent Crimes.** Associação Internacional de Analistas Criminais da Itália e da Duke University norte-americana. Disponível em: [http://fred.mems.duke.edu/projects/crime/Papers/NNPCP\\_rivista\\_en.doc](http://fred.mems.duke.edu/projects/crime/Papers/NNPCP_rivista_en.doc). Acesso em 16/06/2005.



STACEY, R. D. **The Chaos Frontier: Creative Strategic Control for Business**. Oxford. Butterworth Heinmann, 1991.

STEFANO, Silvio Roberto, **Estilos Cognitivos e a Formação de Estratégia: Uma Reflexão Crítica**. Programa de Pós-Graduação em Administração - PPA, Universidade Estadual de Maringá – UEM, Paraná.

STEIN, Eric W. **Organizational memory: review of concepts and recommendations for management**. International Journal of information Management, vol. 15, nº 2, pp. 17-32, 1995.

STEIN, E. and ZWASS, V. **Actualizing organizational memory with information systems**. Information Systems Research 6 (2), 1995.

TARAPANOFF, Kira (org.). **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001. 344 p.

THOLT, Carlos. **Decida com Inteligência**. Capítulo 10. Predisposições na Avaliação de Evidências. Editora Thesaurus. Abraic. 2006.

VALENTIM, M. L. P. e MOLINA. L. G. **Prospecção e Monitoramento Informacional no Processo de Inteligência Competitiva**. 2004. Disponível em: [http://www.encontros-bibli.ufsc.br/bibesp/esp\\_01/5\\_valentim.pdf](http://www.encontros-bibli.ufsc.br/bibesp/esp_01/5_valentim.pdf). Acesso em: 10/10/2006.

XU, J.J. e CHEN, H.C. **Fighting Organized Crimes: Using Shortest-Path Algorithms To Identify Associations In Criminal Networks**. Decision Support Systems, n. 38, v. 3, p. 473-487, Dec 2004.

XU, J.J. e CHEN, H.C. Crimenet Explorer: **A Framework For Criminal Network Knowledge Discovery**. Acm Transactions On Information Systems, n. 23, v. 2, p. 201-226, Apr 2005.

YIN, Robert, K. **Case Study Research: design and methods**. 2003. Disponível em: [http://www.focca.com.br/cac/textocac/Estudo\\_Caso.htm](http://www.focca.com.br/cac/textocac/Estudo_Caso.htm). Acesso em: 07/06/2007.

ZHU, D., PRIETULA, M. J. e HSU, W. L. **When processes learn: Steps toward crafting an intelligent organization**. Information Systems Research, n. 8, v. 3, p. 302 - 317, 1997.