

GIOVANI DE PAULA

**ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA DE SEGURANÇA PÚBLICA:
um modelo de conhecimento aplicável aos processos decisórios para
a Prevenção e Segurança no Trânsito.**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para obtenção do grau de Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Orientador: Prof. Dr. Aires José Rover
Co-orientador: Prof. Dr. João Artur de Souza

Florianópolis
2013

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Paula, Giovani de
Atividade de inteligência de segurança pública : um
modelo de conhecimento aplicável aos processos decisórios
para a Prevenção e Segurança no Trânsito / Giovani de Paula
; orientador, Aires José Rover ; co-orientador, João
Artur de Souza. - Florianópolis, SC, 2013.
293 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em
Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Inclui referências

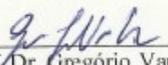
1. Engenharia e Gestão do Conhecimento. 2.
Inteligência. 3. Trânsito. 4. CommonKads. 5. Segurança. I.
Rover, Aires José. II. Souza, João Artur de. III.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-
Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. IV. Título.

Giovani de Paula

**ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA DE SEGURANÇA PÚBLICA:
UM MODELO DE CONHECIMENTO APLICÁVEL AOS
PROCESSOS DECISÓRIOS PARA A PREVENÇÃO E
SEGURANÇA NO TRÂNSITO**

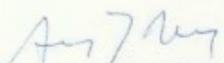
Esta Tese foi julgada adequada para obtenção do título de Doutor em
Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Florianópolis, 28 de maio de 2013.



Prof. Dr. Gregório Varvakis
Coordenador do Curso

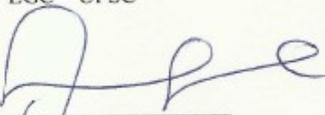
Banca Examinadora:



Prof. Dr. Aires José Rover
Orientador
EGC – UFSC



Prof. Dr. Gertrudes Aparecida
Dandolini
EGC-UFSC



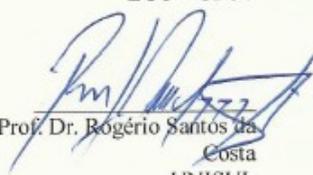
Prof. Dr. Orides Mezzaroba
CCI-UFSC



Prof. Dr. Edis Maíra Kapolli
EGC – UFSC



Prof. Dr. Fernando Galindo
Ayuda
Universidade de Zaragoza,
Espanha



Prof. Dr. Rogério Santos da
Costa
UNISUL

AGRADECIMENTOS

À, Deus, entidade maior responsável pela criação e existência de tudo.

À meus pais pelo dom da vida.

À minha amada e sensível esposa por todo apoio e compreensão nessa caminhada.

À minha querida filha pelas críticas científicas, provocações acadêmicas e carinho.

Ao meu Professor Orientador, Aires José Rover, por toda ajuda, aconselhamentos e ensinamentos oferecidos.

Ao meu Professor Co-orientador, João Artur de Souza, pela acolhida, disponibilidade constante e auxílio nas pesquisas.

Ao meu Professor Co-Orientador do Doutorado Sanduiche na Espanha, Fernando Galindo, realizado na Universidade de Zaragoza, pela fidalguia e acolhimento.

Ao professor Miguel A. Esteban Navarro do Departamento de Ciências da Documentação da Universidade de Zaragoza, e Professor Diego Navarro Bonilla, do Departamento de Biblioteconomia e Documentação da Universidade Carlos III de Madrid, por todo o apoio e ensinamentos ofertados durante a minha permanência no Doutorado Sanduiche na Espanha.

À Professora Vera Regina Pereira de Andrade, integrante da Banca de Qualificação da Tese, e aos integrantes da Banca de Qualificação e Banca de Defesa da Tese, Professoras Gertrudes Aparecida Dandolini e Edis Mafra Lapolli, e Professores Aires José Rover, Orides Mezzaroba, Fernando Galindo e Rogério Santos da Costa, que me honraram com sua avaliação e sugestões de melhorias na elaboração da Tese.

Ao Departamento de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC e a seus integrantes, professores, funcionários e colegas alunos, por seu apoio, ensinamentos e amizade.

À Polícia Militar do Estado de Santa Catarina, instituição que desde minha tenra idade me propiciou saberes fundamentais para minha formação cidadã, profissional e acadêmica, me acolhendo, incentivando e apoiando nos estudos.

Enfim, a todos aqueles que tiveram algum tipo de participação nessa jornada, fazendo a diferença em meus estudos, pesquisas e reflexões.

“Nossos depósitos de informações corporativas, vastos e sem aplicação, têm pouco poder quando entopem relatórios, arquivos e banco de dados. Hoje em dia, informações não faltam. Faltam ferramentas para entregar informações certas às pessoas certas no tempo certo.”

(Electric Power Research Institute, 2006)

RESUMO

Este trabalho teve por objetivo verificar a possibilidade de aplicação da metodologia Commonkads da Engenharia do Conhecimento na Atividade de Inteligência de Segurança Pública, destacando os princípios e diretrizes decisórias aplicáveis à prevenção e segurança no trânsito. A Atividade de Inteligência tem por objetivo a obtenção, análise e disseminação de conhecimentos sobre fatos e situações de imediata ou potencial influência sobre o processo decisório, a ação governamental e sobre a salvaguarda e a segurança da sociedade e do Estado. O Brasil possui um Sistema de Inteligência que tem como fundamentos a preservação da soberania nacional, a defesa do Estado Democrático de Direito e a promoção da dignidade da pessoa humana, em cujas ações deve preservar os direitos e garantias individuais e demais dispositivos da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, bem como os tratados, convenções, acordos e ajustes internacionais. A Atividade de Inteligência contribui na produção de conhecimento voltado para a prevenção e segurança no trânsito. O sistema de inteligência da Espanha voltado para a atividade de trânsito em comparação com o modelo brasileiro apresenta algumas características que permitem um fluxo informacional mais amplo e consistente, em que se destaca a política de coleta, análise e difusão do conhecimento. Os novos modelos e ferramentas e as novas tecnologias da informação e da comunicação impõem, no âmbito da atividade de inteligência, a necessidade de constante atualização, e as perspectivas da inovação e do empreendedorismo são fundamentais para que haja mudanças que permitam a evolução dos processos de construção, produção e gestão da informação e do conhecimento. A Engenharia do Conhecimento permite a construção de variados sistemas de apoio à tomada de decisão com base no desenvolvimento de modelos, utilizando sistemicamente métodos, técnicas e ferramentas que apoiam a gestão do conhecimento e que podem facilitar a atuação profissional e os processos da organização, possibilitando a interatividade entre as organizações, seus colaboradores e a sociedade, aumentando o potencial de prevenção e resolutividade dos problemas voltados à segurança no trânsito. Destaca-se nesta pesquisa o emprego da metodologia Commonkads, que é desenhada para a análise e construção de sistemas baseados em conhecimento (SBC) de forma análoga aos métodos empregados na engenharia de software. O estudo tem um caráter exploratório mediante pesquisa bibliográfica e análise da estrutura da

inteligência de segurança pública no país, dos principais sistemas de informação e de gestão do conhecimento existentes nesse âmbito e das respectivas competências institucionais no que tange à metodologia da produção do conhecimento voltada para a prevenção e segurança no trânsito. Pretende-se apresentar como resultado principal da pesquisa um modelo de conhecimento para os órgãos de inteligência de segurança pública que atuam nas atividades de prevenção e segurança no trânsito com o emprego de técnicas inovadoras de Engenharia do Conhecimento, especificamente da metodologia Commonkads, voltadas para os processos decisórios.

Palavras-Chave: Inteligência. Segurança. Commonkads. Trânsito.

ABSTRACT

This study aimed to develop the application of the methodology CommonKADS Knowledge Engineering in Intelligence Activity Public Security, highlighting the principles and decision-making guidelines for the prevention and traffic safety. The Intelligence Activity aims at collecting, analyzing and disseminating knowledge about facts and situations of immediate or potential impact on the decision-making process, government action and on the safeguard of society and the State. Brazil has a system of intelligence that is founded on the preservation of national sovereignty, the defense of the democratic rule of law and the promotion of the dignity of the human person, whose actions must preserve individual rights and guarantees and other provisions of the Constitution of the Federal Republic of Brazil in 1988, as well as treaties, conventions, agreements and international settings. The Intelligence Activity contributes to the production of knowledge aimed at the prevention and traffic safety. The intelligence system of Spain facing the traffic activity compared to the Brazilian model has some features that allow information flow broader and consistent, which highlights the political gathering, analysis and dissemination of knowledge. The new models and tools and new technologies of information and communication impose within the intelligence activity, the need to constantly update and perspectives of innovation and entrepreneurship are critical for there to be changes that will allow the development of processes construction, production and management of information and knowledge. The Knowledge Engineering allows the construction of various systems to support decision making based on the development of models using systemically methods, techniques and tools that support knowledge management and can facilitate professional activities and processes of the organization, enabling interactivity between organizations, their employees and society, increasing the potential for prevention and resolution of problems facing the traffic safety. Highlights of this research was the use of the CommonKADS methodology, which is designed for the analysis and construction of knowledge-based systems (KBS) in a manner analogous

to the methods used in software engineering. The study has an exploratory character through literature search and analysis of the structure of intelligence public security in the country, the main information systems and knowledge management in that framework and the respective institutional regarding the methodology of knowledge production facing prevention and traffic safety. Aims to present the main result of the research a model of knowledge for intelligence agencies that operate public safety in the prevention and traffic safety with the use of innovative techniques of Knowledge Engineering, specifically the CommonKADS methodology, aimed at the decision-making processes.

Keywords: Intelligence. Public Safety. CommonKads. Traffic.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução da Atividade de Inteligência no Brasil.....	49
Figura 2 - Sistema Brasileiro de Inteligência.....	56
Figura 3 - Acidentes de Trânsito na Espanha em 2010.....	118
Figura 4 – Número de mortes em acidentes de trânsito no Brasil 1996/2010.....	127
Figura 5 – Categoria nos óbitos por acidentes de trânsito no Brasil – 1996 – 2010.....	127
Figura 6 – Web Page DGT.....	130
Figura 7 - Funil da Inovação.....	152
Figura 8 - Como as TIC evoluíram nas Organizações.....	158
Figura 9 - Piramide metodológica de Schreiber.....	166
Figura 10 - Modelos Definidos por CommonKADS.....	175
Figura 11 - Modelo de classificação heurística de Clancey.....	189
Figura 12 - Metodologia CommonKads.....	192
Figura 13 - Modelo de Aplicação do Conhecimento Baseado na DNISP	201
Figura 14 - Elementos de Análise.....	207
Figura 15 - Fluxograma de Atividades no Processo.....	220
Figura 16 - Diagrama de Seqüência.....	223
Figura 17 - Arquitetura Geral do Modelo Proposto.....	225
Figura 18 - Seqüência de Atividades do Profissional de Inteligência do Trânsito.....	227
Figura 19 - Atividades do Analista de KDD.....	232
Figura 20 - Processo KDD.....	233
Figura 21 - Interoperabilidade Sistêmica em Ambiente de Redes e Sistemas.....	238
Figura 22 - Rede semântica de termos que situados na Web torna-se uma web semântica.....	240
Figura 23 - Modelo de Conversão de Conhecimento.....	242
Figura 24 – Fluxo Informacional no Trânsito.....	243
Figura 25 - Arquitetura do modelo de conhecimento proposto.....	249
Figura 26 - Modelo Padrão Sistema de Trânsito.....	250

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Número e taxas de óbitos em acidentes de trânsito	109
Quadro 2 - Mortalidade no trânsito no Brasil	125
Quadro 3 - Mortalidade no trânsito no Brasil – 1997 – 2007	126
Quadro 4 - Quadro de acidentes em países no mundo. Taxa por 100 mil habitantes.....	128
Quadro 5 - OM-1: Identificación en la organización de los problemas y oportunidades orientados al conocimiento, con el tiempo como factor importante	178
Quadro 6 - OM-2: Descripción de los aspectos de la organización que tienen impacto o están afectados por el problema escogido	179
Quadro 7 - OM-3: Descripción del proceso en función de las Tareas de Alto Nivel (TAN) em que está compuesto.....	180
Quadro 8 - OM-4: Descripción del componente de conocimientos del modelo de la organización	180
Quadro 9 - OM-5: Descripción de los aspectos de la organización que tendrán impacto o estarán afectados por la solución escogida del SBCTR	181
Quadro 10 - OM-6: Lista de chequeo para el documento de viabilidad de la decisión de hacer un SBCTR	182
Quadro 11 - TM-1: Descripción refinada de las tareas de alto nivel dentro del proceso objetivo	185
Quadro 12 - TM-2: Especificación del conocimiento empleado en la tarea de alto nivel y posibles cuellos de botella y áreas para mejorar ..	186
Quadro 13 - TM – 3: Descripción de las tareas de alto nivel a través de los eventos que las afectan	187
Quadro 14 - AM-1: Especificación de los agentes del SBCTR.....	188
Quadro 15 - KM-1: Lista de comprobación de la documentación del modelo del conocimiento	190
Quadro 16 - CM-1: Especificación de las transacciones que posibilitan el diálogo entre dos agentes en el modelo de comunicación	191
Quadro 17 - Aplicação do modelo de organização OM 1	196
Quadro 18 - Aplicação do modelo de organização OM 2	198
Quadro 19 - Aplicação do modelo de organização OM 3	199
Quadro 20 - Aplicação do modelo de organização OM 4	202
Quadro 21 - Aplicação do modelo de organização OM 5	203
Quadro 22 – Tabelas de Classificação	206
Quadro 23 - Aplicação do modelo de tarefa TM 1	210
Quadro 24 - Aplicação do modelo de tarefa TM 2	211

Quadro 25 - Aplicação do modelo de agente AM 1	213
Quadro 26 - Aplicação do modelo de organização, tarefa e agente	214
Quadro 27 - Aplicação do modelo de conhecimento.....	217
Quadro 28 - Aplicação do modelo de comunicação	221
Quadro 29 - Elementos do modelo CESH	245
Quadro 30 - Questionário de Verificação.....	254

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AI - Atividade de Inteligência (Sigla 1)
AI – Agência de Inteligência (Sigla 2)
AISP – Atividade de Inteligência de Segurança Pública
ASV – Auditoria de Segurança Viária
BNC - Base Nacional de Conhecimento
BO – Boletim de Ocorrência
BPM - Business Management Process
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCAI - Comissão Mista de Controle das Atividades de Inteligência
CDN - Conselho de Defesa Nacional
CEPESC - Centro de Pesquisas e Desenvolvimento para a Segurança das Comunicações
CET - Companhia de Engenharia de Tráfego
CESM – Composition, Environment, Estrutura, Mechanism
CGI - Coordenação Geral de Inteligência da SENASP
CNI - Centro Nacional de Inteligência (Espanha)
CNCOI - Conselho Nacional de Chefes de Organismos de Inteligência de Pública
CRFB 1988 – Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
CPC – Ciclo de Produção de Conhecimento
CTB - Código de Trânsito Brasileiro
DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito
DIE - Departamento de Inteligência Estratégica
DGTE – Dirección General de Tráfico Del Espanha
DJU - Direção Geral de Universidades
DM - Data Mining
DNISP – Doutrina Nacional de Inteligência de Segurança Pública
EC – Engenharia do Conhecimento
EGOV – Governo Eletrônico
FBSP - Fórum Brasileiro de Segurança Pública
FFAA - Forças Armadas
GC - Gestão do Conhecimento
HUMINT - Human Intelligence
IMINT - Imagery Intelligence
INFOSEG - Sistema Nacional de Integração de Informações em Justiça e Segurança Pública
ISP – Inteligência de Segurança Pública

KBE – Knowledge-Based Engineering
KBS – Knowledge-Based System
KDD - Knowledge Discovery in Databases
LAI – Lei de Acesso à Informação
MASINT - Measurement and Signature Intelligence
MD - Ministério da Defesa
MJ – Ministério da Justiça
NSA - Agência de Segurança Nacional dos Estados Unidos
OI - Organismo de Inteligência
OM - Modelo de Organização
OMS - Organização Mundial de Saúde
ONU – Organização das Nações Unidas
OSINT - Open Sources Intelligence
PCC - Primeiro Comando da Capital
PDN - Política de Defesa Nacional
PINDE - Plano de Inteligência de Defesa
PIT - Profissional de Inteligência do Trânsito
PMSP – Polícia Militar do Estado de São Paulo
PNI – Política Nacional de Inteligência
PNT - Política Nacional de Trânsito
REDE INFOSEG - Rede de Integração Nacional de Informações de Segurança Pública, Justiça e Fiscalização
RELINT - Relatório de Inteligência
RENISP - Rede Nacional de Inteligência de Segurança Pública
SAD – Sistema de Apoio a Decisão
SBC – Sistema Baseado em Conhecimento
SBCTR - Sistema Baseado em Conhecimento em Tempo Real
SE - Sistemas Especialistas em Conhecimento
SENASP – Secretaria Nacional de Segurança Pública
SGBD - Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados
SIG – Sistema de Informação Georeferenciada
SIGT - Sistema de Informação Georeferenciado de Trânsito
SIGINT - Signals Intelligence
SIM - Sistema de Informações sobre Mortalidade
SINDE - Sistema de Inteligência de Defesa
SINIVEM - Sistema Integrado Nacional de Identificação de Veículos em Movimento
SISBIN – Sistema Brasileiro de Inteligência
SISP – Subsistema de Inteligência de Segurança Pública
Tad - Técnica de Avaliação de Dados
TAN - Tarefa de Alto Nível

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação
UML - (Unified Modeling Language)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	21
1.1 CONTEXTO E PROBLEMA DE PESQUISA	26
1.2 OBJETIVOS	29
1.2.1 Objetivo Geral	29
1.2.2 Objetivos Específicos	29
1.3 ORIGINALIDADE E RELEVÂNCIA	30
1.4 JUSTIFICATIVA	30
1.5 ADERÊNCIA DA PROPOSTA DE PESQUISA AO PPEGC	31
1.6 EXPOSIÇÃO DO TEMA	32
1.6.1 Tema Geral	32
1.6.2 Delimitação do Tema	32
1.7 HIPÓTESES	32
1.7.1 Hipótese principal	32
1.7.2 Hipóteses secundárias	32
1.8 EMBASAMENTO TEÓRICO	33
1.8.1 Revisão Bibliográfica	33
1.8.2 Teoria de Base	34
2 ASPECTOS HISTÓRICOS E CONCEITUAIS DA ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA	35
2.1 Atividade de Inteligência no Brasil	44
2.2 O Sistema e os Subsistemas de inteligência no Brasil	52
2.3 Desafios para a Atividade de Inteligência na Atualidade	63
3 SISTEMA DE INTELIGÊNCIA VOLTADO À PREVENÇÃO E SEGURANÇA NO TRÂNSITO NO BRASIL E NA ESPANHA	91
3.1 Atividade de Inteligência no Brasil e na Espanha	91
3.2 SISTEMA DE TRÂNSITO	98
3.2.1 As Estatísticas Oficiais como Fonte de Conhecimento: Mortalidade no Trânsito	103
3.2.2 Propostas para enfrentamento da Violência no Trânsito no Brasil e na Espanha	110
3.2.3 Governo Eletrônico e Atividade de Trânsito	112
4 A GESTÃO EMPREENDEDORA E A INOVAÇÃO COMO FATORES IMPULSORES DE MUDANÇA NA ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA DE SEGURANÇA PÚBLICA PARA A PREVENÇÃO E SEGURANÇA NO TRÂNSITO	139
4.1 O EMPREENDEDORISMO	140
4.2 A INOVAÇÃO	142

4.3 EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO NA ATIVIDADE DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA NO TRANSITO	143
5 A ENGENHARIA DO CONHECIMENTO	155
5.1 A ENGENHARIA E A GESTÃO DO CONHECIMENTO E SUA APLICAÇÃO NO SISTEMA DE SEGURANÇA PÚBLICA	159
5.2 MODELO DE CONHECIMENTO PARA A ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA NA PREVENÇÃO E SEGURANÇA DO TRANSITO NO BRASIL	166
5.3 O COMMONKADS	167
5.3.1 Modelo de Organização	175
5.3.2 Modelo de Tarefas	183
5.3.3 Modelo de Agentes	187
5.3.4 Modelo conhecimento	188
5.3.5 Modelo de Comunicação	191
6 APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO NA ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA DE SEGURANÇA VOLTADA PARA A PREVENÇÃO E SEGURANÇA NO TRÂNSITO	195
6.1 APLICAÇÃO DO MODELO DE ORGANIZAÇÃO.....	195
6.2 APLICAÇÃO DO MODELO DE TAREFA	209
6.3 APLICAÇÃO DO MODELO DE AGENTES	212
6.4 APLICAÇÃO DO MODELO DE CONHECIMENTO	216
6.5 APLICAÇÃO DO MODELO DE COMUNICAÇÃO.....	220
6.6 DESCOBERTA DO CONHECIMENTO.....	226
6.7 INTEROPERABILIDADE SISTÊMICA	238
6.8 EXPLICITAÇÃO DO CONHECIMENTO	241
6.9 ARQUITETURA DO MODELO PROPOSTO.....	244
6.9.1 Elaboração do Documento de Inteligência	250
6.9.2 Verificação do Modelo de Conhecimento Proposto	253
6.9.3 Condução da Pesquisa	254
6.9.4 Resultado da Pesquisa.....	254
7 CONCLUSÃO	257
REFERÊNCIAS	265
APÊNDICE A – Palavras Chave.....	281
APÊNDICE B - Questionário para Especialistas de Inteligência .	283
ANEXO A – Declaração de Viabilidade Técnica.....	287
ANEXO B – Declaração de Viabilidade Técnica	289
ANEXO C – Declaração de Viabilidade Técnica.....	291
ANEXO D – Declaração de Viabilidade Técnica.....	293

1 INTRODUÇÃO

Os padrões de organização das sociedades contemporâneas sofreu uma série de influências e modificações ao longo de sua evolução, trazendo como legado a necessidade de um conjunto de atuações capazes de fazer frente aos surgimento dos mais variados conflitos e expressões de violência ocorridas principalmente nos últimos séculos. Esta situação exigiu que os diferentes sistemas sociais fossem providos de um adequado sistema de produção e gerenciamento da informação e do conhecimento capaz de antever e prevenir cenários de riscos.

A nova sociedade, também chamada de sociedade da informação e do conhecimento, cada vez mais apresenta novas ameaças ao seu desenvolvimento, com o surgimento de novos fatores de riscos como a violência urbana, a violência no trânsito, a desigualdade social, as epidemias, os desastres de massa, a deficiente atuação estatal nas áreas da segurança, saúde, educação, saneamento urbano e infraestrutura e a própria crise no papel do Estado, o que têm levado à necessidade do planejamento e articulação de ações que evitem as situações de riscos e que promovam uma intervenção qualificada no caso de evento, o que demanda previamente a necessidade de “conhecimento” para que as ações estejam lastreadas em subsídios oportunos, amplos, efetivos e eficazes.

A era da informação e do conhecimento exige que a sociedade e suas organizações ampliem suas estratégias e ações visando a construção de um ambiente social equilibrado e com o mínimo de conflitos, e as atividades de inteligência são fundamentais nesse processo. A Atividade de Inteligência (AI) é uma atividade do Estado e compreende a busca de conhecimento mediante um conjunto de procedimentos e rotinas específicas visando auxiliar o processo decisório voltado à defesa externa e interna e à manutenção da ordem, numa acepção weberiana de que o Estado detém os meios legais e materiais de dominação e controle e, por conseguinte, os atributos do monopólio legítimo do uso da força.

A busca pelo conhecimento teve historicamente como elemento nuclear a Atividade de Inteligência estatal, a qual remonta aos períodos de consolidação geopolítica do que hoje conhecemos como Estado-nação, tendo sido empregada tanto para a proteção interna como externa diante das ameaças presumidamente institucionais.

O surgimento de novas tecnologias foram grandes aliados das atividades de inteligência, tais como: a fotografia, o uso de balões e

aeronaves, a comunicação criptografada, o Código Morse, o rádio, dentre outros. Em nosso tempo as novas tecnologias disponíveis e as possibilidades de construção de redes de conhecimento favorecem a atividade de inteligência e permitem uma maior efetividade nas estratégias e ações.

No Brasil, a criação do Conselho de Defesa Nacional em 1927 no governo sob a presidência de Washington Luis implicou no embrião dos serviços de inteligência, pois teve a missão de reunir informações sobre todas as questões de ordem financeira, econômica, bélica e moral, relativas à defesa do Estado brasileiro. Essa concepção teve influência decisiva na forma de atuação dos órgãos de inteligência que foram surgindo no Brasil, implicando uma perspectiva de atuação voltada para dar suporte e fazer frente às ameaças ao Estado de forma repressiva.

Mais recentemente, foi instituído no Brasil o Sistema Brasileiro de Inteligência (SISBIN) pela Lei nº 9.883, o qual tem a responsabilidade de integrar as ações de planejamento e execução das atividades de Inteligência do país, bem como o processo de obtenção, análise e disseminação “de informações necessárias ao processo decisório do Poder Executivo”, bem como a salvaguarda da informação “contra o acesso de pessoas ou órgãos não autorizados”.

Para a consecução do conjunto de atividades de sua responsabilidade, os órgãos integrantes do SISBIN, mediante as ações de suas agentes, sujeitam-se a preceitos éticos e jurídicos no sentido de se evitarem violações de direitos ou abuso de direitos e garantias fundamentais dos cidadãos, buscando um alinhamento com os postulados de um Estado Democrático de Direito.

No âmbito da segurança pública foi criado com o Decreto Presidencial nº 3695 de 21 de dezembro de 2000, regulamentado pela Resolução nº 01 de 15 de julho de 2009 da Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP) o Subsistema de Inteligência de Segurança Pública -SISP, que compõe o Sistema Brasileiro de Inteligência (SISBIN), o qual é constituído de rede própria e responsável pelo processo de coordenação e integração das atividades de inteligência de segurança pública no âmbito do território nacional, e tem por objetivo fornecer subsídios informacionais aos respectivos governos para a tomada de decisões no campo da segurança pública, mediante a obtenção, análise e disseminação da informação útil, e salvaguarda da informação contra acessos não autorizados.

As demandas e a necessidade de soluções para a atuação no âmbito da segurança pública que possam vir a assegurar os direitos de cidadania por parte da esfera governamental demanda uma adequação à

novas formas de gestão e de administração, de forma a catalisar ações facilitadoras para a administração pública e para o administrado, o que implica na necessidade de insumos informacionais que subsidiem os processos decisórios.

A atividade de inteligência voltada para o campo da segurança pública, aqui denominada de Atividade de Inteligência de Segurança Pública (AISP) com o uso das novas tecnologias de gestão da informação e do conhecimento vem sendo incorporada e utilizada, no que diz respeito à prevenção e ao enfrentamento à violência e à criminalidade e nos processos de defesa e promoção da cidadania, e o desafio proposto é o de se alinhar esta atividade com as novas formas de gestão e de administração no Estado Democrático de Direito.

Nesse sentido, destacamos a existência de uma lacuna na forma de atuação dos órgãos de inteligência, a qual refere-se à produção de conhecimento voltado para a prevenção e segurança no trânsito, o que impõem aos órgãos e agências de inteligência de segurança pública um alinhamento de suas diretrizes no sentido de que suas ações também contemplem a problemática do trânsito, que tem ceifado muitas vidas e causado prejuízos incalculáveis para o Brasil.

Um aspecto a ser considerado nesse contexto é de que a metodologia atualmente empregada na construção do conhecimento por parte das estruturas de inteligência de segurança pública se alicerça no Subsistema de Inteligência de Segurança Pública - o qual tem a finalidade de coordenar e integrar as atividades de inteligência de segurança pública em todo o País, bem como suprir os governos federal e estaduais de informações que subsidiem a tomada de decisões neste campo.

Os integrantes do Subsistema de Inteligência de Segurança Pública, no âmbito de suas competências, têm como atribuição identificar, acompanhar e avaliar ameaças reais ou potenciais de segurança pública e produzir conhecimentos e informações que subsidiem ações para neutralizar, coibir e reprimir atos criminosos de qualquer natureza, bem como realizar sua salvaguarda diante dos novos paradigmas impostos pela Lei de Acesso à Informação.

Neste contexto se apresenta a necessidade de se conhecer os procedimentos relacionados à produção de conhecimento na atividade de inteligência de segurança pública e de suas metodologias, com estudos e avaliações que permitam o aprimoramento da produção de conhecimentos para os processos decisórios mediante a aplicação da

metodologia da Engenharia do Conhecimento denominada Commonkads.

Esta tese de doutorado tem por objetivo verificar a possibilidade ou não de aplicação do CommonKads na construção de princípios e diretrizes decisórias aplicáveis à segurança e prevenção no trânsito, levando-se em consideração os elementos doutrinários e conceituais do Sistema Brasileiro de Inteligência (SISBIN) e do Subsistema Brasileiro de Segurança Pública (SISP), a comparação do sistema brasileiro com o sistema de inteligência de trânsito da Espanha, e a necessidade da inovação e do empreendedorismo, como uma perspectiva de atuação no âmbito das organizações impulsionadas por ações de colaboradores que despontam como agentes de transformação capaz de promover o desenvolvimento de novas formas gerenciais.

Nestes termos, a pesquisa reveste-se de relevante importância por apresentar o emprego de uma tecnologia da Engenharia do Conhecimento moderna, o Commonkads, que pode favorecer o fluxo de grande volume de informações por diversos meios, principalmente pela Internet, tomando mais eficientes os processos e gerando mais quantidade, qualidade e agilidade nos conhecimentos produzidos, ampliando a possibilidade de acertos em tomadas de decisões e no planejamento e execução de políticas voltadas à garantia da ordem e da promoção da paz social, em especial no tocante à prevenção e segurança no trânsito, cuja dinâmica implica na necessidade de constantes intervenções.

O estudo compreende o entendimento de questões relacionadas à Atividade de Inteligência e de sua evolução, características e modelo enquanto serviço governamental, com enfoque no ramo voltado para a segurança pública e suas especificidades, de forma a se compreender que sua organização em sistemas e subsistemas resulta em uma concepção que busca o fluxo interativo de informações e conhecimentos que sejam úteis para ações de segurança, quer prevenindo, antecipando ou resolvendo problemas e conflitos que possam vir a comprometer a segurança do Estado ou a ordem e a tranquilidade pública.

Considerou-se nas análises os aspectos histórico, questões conceituais e doutrinárias da Atividade de Inteligência de segurança Pública, o Ciclo da Inteligência empregado atualmente, e a eficácia do sistema existente para organizar, armazenar, transmitir e fazer uso das informações colhidas no Estado Democrático de Direito.

Parte-se da perspectiva de que na conjuntura das atividades de inteligência, o conhecimento e sua gestão passam a ter papel relevante na medida em que ampliam o espaço dialógico, qualificam a informação

e apresentam-se como um input que permite diminuir incertezas, ampliar as possibilidades dos processos decisórios e potencializar as ações e estratégias organizacionais e operacionais.

No desenvolvimento da pesquisa inicialmente, no capítulo 2, se verificará os pressupostos da Atividade de Inteligência de Segurança Pública (AISP), incluindo-se uma abordagem sobre os principais aspectos relacionados ao histórico da Atividade de Inteligência no Brasil e apontando-se o contexto de criação dos principais organismos de inteligência e os fundamentos e princípios que nortearam a atividade das suas origens à atualidade.

No Capítulo 3 se faz uma análise do que existe em termos de atividade de inteligência voltada para o trânsito no Brasil, fazendo-se uma comparação com a Espanha, país que vem se destacando nas ações de prevenção e segurança no trânsito.

No Capítulo 4 a abordagem é a respeito da importância do empreendedorismo para a Atividade de Inteligência de Segurança Pública, em que os cenários de novas ameaças e de novas compleições com que se apresentam os conflitos apontam para a necessidade de soluções mais eficazes no plano das ações públicas, com destaque para a otimização de processos de construção, produção e gestão da informação e do conhecimento, o que enseja a permeabilidade para a adoção de novas metodologias neste campo.

No Capítulo 5, se apontam algumas metodologias da Engenharia do Conhecimento que podem ser empregadas na AISP, destacando-se a aplicação da metodologia CommonKads que será melhor explorada no capítulo 6. Parte-se do pressuposto de que a metodologia Commonkads pode oferecer uma variedade de cenários para a tomada de decisão, oferecendo como benefícios para o sistema de conhecimento principalmente o aumento da rapidez e a melhoria da qualidade na tomada de decisão.

O Metodo de pesquisa é dedutivo e o procedimento é do tipo bibliográfico e documental, tendo o caráter teórico-empírico e exploratório, de natureza descritiva.

Parte da pesquisa foi realizada na Universidade de Zaragoza, em missão de estudos no âmbito do programa DGU/CAPES no período compreendido entre os dias 01 de setembro de 2012 a 31 de dezembro de 2012, em que se realizou uma análise da maneira com que vem ocorrendo a incorporação das ações de prevenção e segurança no trânsito no âmbito da Atividade de Inteligência de Segurança, comparando-se a experiência da Espanha com a do Brasil e suas

metodologias de implantação, bem como seus impactos junto ao Estado, à sociedade e ao administrado, tendo como base os recursos tecnológicos que são empregados e os equipamentos, contando com uma equipe de professores para apoio às atividades que serão desenvolvidas, visando a construção e apontamento de novas possibilidades para atuação nessa área.

1.1 CONTEXTO E PROBLEMA DE PESQUISA

A evolução das novas tecnologias e a emergência da chamada sociedade da informação e do conhecimento ensejam que as estruturas governamentais passem a se adequar às novas formas de gestão e de administração, de forma a catalisar ações facilitadoras para a administração pública e para o administrado.

Nesse contexto o tema da segurança compreende e enseja a participação de diversos atores e espaços de reflexão e de socialização, não sendo monopólio de um órgão específico do Estado, mas sim de toda a sociedade, razão pela qual as atividades de produção de conhecimento e informação podem viabilizar, mediante uma interoperabilidade sistêmica, novas formas de enfrentamento ao fenômeno da insegurança, da violência e da criminalidade.

A Atividade de Inteligência de Segurança Pública visa fazer frente à essas situações produzindo conhecimentos na perspectiva de previsão de cenários de riscos e no sentido de subsidiar os processos decisórios nessa seara.

A criação de um Subsistema de Inteligência de Segurança Pública no Brasil, pelo Decreto Presidencial nº 3695/2000 veio ao encontro das ações necessárias para a promoção da paz social e preservação da ordem pública, com um espectro de ações que visam “identificar, acompanhar e avaliar ameaças reais ou potenciais de segurança pública e produzir conhecimentos e informações que subsidiem ações para neutralizar, coibir e reprimir atos criminosos de qualquer natureza” (BRASIL, 2000).

A produção de conhecimento pelos órgãos de inteligência de segurança pública tem seguido um alinhamento com o modelo tradicional de inteligência, cujo ciclo de produção de conhecimento pauta-se em pressupostos legais e doutrinários herdados de uma tradição militar, cujo modelo volta-se ao aproveitamento de oportunidades, aos antagonismos e às ameaças, reais ou potenciais, para os mais altos interesses da sociedade e do país. O novo contexto político, econômico, social e cultural aliado a emergência da sociedade do conhecimento e

suas recentes tecnologias, evidenciam a importância da reformulação de algumas práticas na área de inteligência governamental, pois as necessidades atuais em termos de produção de conhecimento para subsidiar os processos decisórios são cada vez mais eminentes implicando na necessidade de um modelo que permita uma melhor interação do homem com as novas tecnologias possibilitando o aperfeiçoamento dos fluxos informacionais e a criação de novas redes de conhecimento com a inclusão de novos atores sociais.

Neste sentido merece destaque a afirmação de Navarro e Carvalho (2012, p. 47):

La necesidad de los servicios de inteligencia gubernamentales en el mundo actual está fuera de cuestión. La presencia de un mayor número y variedad de acontecimientos y de conflictos junto con el crecimiento de los riesgos y amenazas para la seguridad y la libertad exigen que los Gobiernos dispongan de organismos eficientes en la comprensión de la realidad, en el descubrimiento de las intenciones secretas de sus adversarios y en la prevención de los ataques a la seguridad. Despejar la incertidumbre sigue siendo una necesidad continua de los Estados, que la actual sociedad Del conocimiento no sólo ha disminuido, sino que, paradójicamente, ha aumentado gracias a que existe un mundo más complejo, plural y difícil de comprender debido al crecimiento exponencial del saber humano, la existencia de una revolución tecnológica sin precedentes en la producción y la difusión de información y la democratización en el acceso a ese saber.¹

¹ Tradução livre: A necessidade de serviços de inteligência Governamental no mundo de hoje está fora de questão. A presença de maior número e variedade de eventos e conflitos com os riscos do crescimento e com ameaças à segurança e liberdade exigem que os governos disponham de organizações eficientes na compreensão da realidade, nas intenções secretas e descobrimento de seus adversários na prevenção de ataques de segurança. Descortinar as incertezas continua sendo uma necessidade dos Estados, que a sociedade atual do conhecimento não só a diminuiu, mas, paradoxalmente, aumentou com a disponibilidade existente num mundo mais complexo, plural e difícil de entender devido ao crescimento exponencial do conhecimento humano, a

Ocorre que a atividade de inteligência, muito embora seja também matéria e objeto do poder político, deve ser entendida cada vez mais como uma disciplina científica, com um caráter transdisciplinar e permeável aos avanços científicos e à abordagem acadêmica, sem os mistérios e caráter de secretude que historicamente fizeram e fazem parte de uma visão estereotipada de seu verdadeiro papel num Estado Democrático de Direito.

E nesse contexto de um número e variedade cada vez maior de acontecimentos e de conflitos junto com o crescimento dos riscos e ameaças para a segurança se apresenta o problema da violência no trânsito. No Brasil, segundo a Secretaria da Vigilância em Saúde, a situação de mortes no trânsito é “epidemiológica” ocupando o 5º lugar no mundo.

A preocupação com essa questão ocorre tanto a nível local como global, tanto que a ONU acolheu a declaração aprovada na primeira Conferência Ministerial Mundial sobre Segurança Viária, celebrada em Moscou nos dias 19 e 20 de novembro de 2009, que proclamou o período de 2011 a 2020 como o “Decenio de Acción para la Seguridad Vial”, com el objetivo de estabilizar y, posteriormente, reducir las cifras previstas de victimas mortales em accidentes de tránsito en todo el mundo aumentando las actividades em los planos nacional, regional e mundial”².

Percebe-se que o enfrentamento dessa questão é um interesse estratégico relevante para o Estado e para a sociedade, e por essa razão o contexto de atuação dos serviços de Inteligência precisam se preparar para a produção de conhecimento especializado nesse campo de atuação humana com o aproveitamento das novas tecnologias existentes de maneira a subsidiar os processos decisórios com insumos informacionais que permitam o enfrentamento adequado do problema.

Desse modo, a pesquisa pretende responder ao seguinte questionamento:

É possível construir um modelo de conhecimento aplicável na Atividade de Inteligência de Segurança Pública para os processos decisórios na atividade de prevenção e segurança no trânsito?

existência de uma revolução tecnológica sem precedentes na produção e divulgação de informações e a democratização do acesso a esse conhecimento.

² Tradução livre: Década de Ação pela Segurança no Trânsito, com o objetivo de estabilizar e posteriormente reduzir as cifras previstas de mortes em acidentes de trânsito em todo o mundo aumentando as actividades a nível nacional, regional e global.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Verificar da possibilidade de construção de um modelo de conhecimento aplicável na Atividade de Inteligência de segurança pública voltada para os processos decisórios da atividade de prevenção e segurança no trânsito.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Descrever a evolução histórica dos organismos de Inteligência no mundo e no Brasil, bem como seu alinhamento na atualidade com o Estado Democrático de Direito.
- b) Analisar o atual processo de produção do conhecimento dos organismos de inteligência e de que maneira subsidiam os processos decisórios no âmbito da segurança pública no Estado Democrático de Direito.
- c) Descrever o sistema de inteligência da Espanha e suas perspectivas de atuação, fazendo uma breve comparação com o modelo existente no Brasil.
- d) Expor as ações de Inteligência da Espanha voltadas para a prevenção e segurança no trânsito comparando as suas estatísticas oficiais com as do Brasil.
- e) Demonstrar que o empreendedorismo e a gestão empreendedora mediante a permeabilidade ao emprego de novas metodologias de engenharia do conhecimento, em especial a Commonkads, se apresentam como uma necessidade diante dos novos conflitos e novas ameaças e das necessidades prementes de soluções mais rápidas e eficazes no plano das atividades de inteligência de segurança pública.
- f) Descrever algumas metodologias de Engenharia do Conhecimento que podem ser aplicadas nas atividades de inteligência de segurança pública, confrontando com as metodologias existentes.
- g) Apontar o emprego dos modelos Engenharia do Conhecimento CESM e em especial i Commonkads como adequada para a atividades de Inteligência de Segurança Pública voltada para o apoio às diretrizes e processos de

tomada de decisão na área da prevenção e segurança no trânsito.

1.3 ORIGINALIDADE E RELEVÂNCIA

A originalidade desta pesquisa é percebida em decorrência da constatação da inexistência de uma proposta de caráter teórico-empírico referente à análise do emprego de metodologias da Engenharia do Conhecimento voltada para as diretrizes e processos decisórios para a prevenção e segurança no trânsito.

Tal assertiva foi demonstrada na revisão bibliográfica desta pesquisa, o que levou ao aprofundamento dos estudos na área, permitindo estabelecer uma conexão entre teorias que abordam os temas de forma fragmentada, sem interface e correlação imediata com a Engenharia do Conhecimento e suas metodologias.

A confrontação entre as teorias estudadas perpassa por níveis de análise que visam a obtenção de uma visão sistêmica da Atividade de Inteligência de forma a se verificar a possibilidade de adoção de novas metodologias que estejam em conformidade com as novas necessidades e demandas na área de prevenção e segurança no trânsito no Brasil.

Os fundamentos da Política Nacional de Inteligência (PNI) e da Doutrina Nacional de Segurança Pública, a legislação brasileira de inteligência e as teorias a respeito da Atividade de Inteligência precisam ser superadas no sentido de incorporarem novas perspectivas para a produção do conhecimento abrindo espaço para a reestruturação e remodelagem dos seus processos, inclusive com suporte computacional.

A partir da revisão preliminar da literatura apresentada por ocasião do projeto de tese depreende-se que ainda não se conhece uma alternativa doutrinária e novas técnicas da Engenharia do Conhecimento que possam ser utilizadas na Atividade de Inteligência de Segurança Pública.

1.4 JUSTIFICATIVA

Justifica-se o interesse do autor em pesquisar o objeto do trabalho pelos seguintes argumentos:

- a) Atualidade e gravidade do tema: o aprimoramento da atividade de inteligência de segurança pública no Brasil e a obtenção, análise e disseminação de conhecimentos para subsidiar as diretrizes e os processos decisórios voltadas para

a prevenção e segurança no trânsito é cada vez mais uma necessidade que exige intervenção recorrente visando a salvaguarda e a segurança da sociedade e do Estado Democrático de Direito.

- b) Relevância do tema: a metodologia empregada na atividade de inteligência de segurança pública precisa ser revista diante da importância que a gestão da informação e do conhecimento adquire em nossa sociedade e num momento em que novas ferramentas e metodologias, novas tecnologias da informação e da comunicação e novos conceitos aparecem no intuito de otimizar as ações das organizações.
- c) Interesse do autor: como profissional interessado nas questões pertinentes à produção do conhecimento no âmbito da Atividade de Inteligência o assunto desperta interesse para a pesquisa e magistério.
- d) Opção pelo tema: existem poucos trabalhos demonstrando científica e empiricamente os aspectos relacionados à metodologia da produção do conhecimento na atividade de inteligência de segurança pública no Brasil, sendo ainda mais remotas as pesquisas que fazem alusão às metodologias da Engenharia do Conhecimento para a Atividade de Inteligência voltadas para a prevenção e segurança no trânsito.

1.5 ADERÊNCIA DA PROPOSTA DE PESQUISA AO PPEGC

Esta proposta de tese está inserida na área de concentração Engenharia do Conhecimento do Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPEGC), na linha de pesquisa “Engenharia do conhecimento Aplicada às Organizações”. O alinhamento com o PPEGC decorre do fato de se considerar o conhecimento como fator de produção e insumo aos processos decisórios, apresentando a proposição do emprego de novas técnicas de Engenharia do conhecimento nos processos de produção de conhecimento para a Atividade de Inteligência de Segurança Pública.

Os fundamentos teórico-metodológicos da Engenharia do Conhecimento, necessários para a concepção e desenvolvimento de Sistemas de Conhecimento para suportar os processos da Gestão do Conhecimento nas instituições podem ser aplicáveis na Atividade de Inteligência de Segurança Pública, e os fundamentos conceituais associados a Engenharia do Conhecimento permitem que se rompa com

a metáfora atual do ciclo de produção de conhecimento empregada na AISP, ampliando as possibilidades de modelagem do conhecimento organizacional, associado ao processo de Engenharia do Conhecimento.

1.6 EXPOSIÇÃO DO TEMA

1.6.1 Tema Geral

Engenharia do Conhecimento e Atividade de Inteligência de Segurança Pública: um modelo de conhecimento aplicável aos processos decisórios para a Prevenção e segurança no Trânsito.

1.6.2 Delimitação do Tema

A Engenharia do Conhecimento e a Atividade de Inteligência de Segurança Pública: inovação e empreendedorismo pelo emprego do modelo CommonKads para a construção de princípios e diretrizes que auxiliem nos processos decisórios voltados para a prevenção e segurança no trânsito.

1.7 HIPÓTESES

1.7.1 Hipótese principal

A Atividade de Inteligência de Segurança Pública do Estado Brasileiro não atende as problemáticas e demandas relacionadas à prevenção e segurança no trânsito, isso somado ao fato de que as rotinas, processos e fluxos informacionais não tem tido como suporte uma adequação em termos de infraestrutura de base tecnológica, destacadamente das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), de tal forma que urge a necessidade de inovar e empreender mediante o emprego de metodologias da Engenharia e Gestão do Conhecimento que podem auxiliar na identificação de problemas e questões de risco para a Atividade de Inteligência de Segurança Pública com destaque para o CommonKads, auxiliando as diretrizes e os processos decisórios voltados para a prevenção e segurança no trânsito.

1.7.2 Hipóteses secundárias

- a) O histórico da atividade de inteligência no Brasil, cujas ações estiveram pautadas na perspectiva de produção de

conhecimento para apoiar as decisões dos órgãos de repressão, dificulta seu alinhamento com o atual Estado Democrático de Direito.

- b) As funções dos órgãos de inteligência no Brasil não tem sofrido mudanças significativas, havendo necessidade de cada vez estarem voltadas para a segurança da sociedade alterando-se o seu objeto de atuação e desmistificando o estigma da atividade, de seu papel e compleição institucional.
- c) O empreendedorismo e a inovação são processos facilitadores para que as oportunidades apresentadas pela Engenharia do Conhecimento voltada para a Atividade de Inteligência de Segurança Pública amplie a construção de novos projetos que possam aperfeiçoar os processos de gestão, melhorando a quantidade e qualidade do conhecimento produzido para subsidiar as diretrizes e os processos decisórios voltados para a prevenção e segurança no trânsito.
- c) A Política Nacional de Inteligência contém aspectos de cunho estratégico que permitem a adoção de novos instrumentos e metodologias na produção de conhecimento visando o fortalecimento do Estado Democrático de Direito e atuação na área da prevenção e segurança no trânsito.
- f) A aplicação de técnicas da Engenharia de Conhecimento, em especial do Commonkads, otimiza a Atividade de Inteligência de segurança pública no Brasil.

1.8 EMBASAMENTO TEÓRICO

Pretende-se utilizar como base teórica da pesquisa as obras que tratam dos fundamentos teórico-metodológicos da Engenharia do Conhecimento e as referentes a Atividade de Inteligência e Segurança Pública de autores brasileiros e estrangeiros que tratam da temática que será desenvolvida na pesquisa

1.8.1 Revisão Bibliográfica

A revisão bibliográfica se dá em dois momentos. Inicialmente se fez uma consulta aos bancos de dados SCOPUS, EBSCO e Web Of

Science, transferindo-se os referenciais teóricos relacionados ao tema da tese para a base de dados denominada End Notes, conforme apêndice A.

Dos resultados obtidos foram selecionados 10 artigos com aspectos teóricos embaixadores da tese.

Além dos artigos científicos pesquisados, o alicerce teórico foi estabelecido principalmente por autores que tratam da temática da área da inteligência e da Engenharia do Conhecimento, conforme teoria de base que se passa a expor.

1.8.2 Teoria de Base

Os supostos teóricos que orientam a pesquisa tem como base os fundamentos da Atividade de Inteligência e os pressupostos legais que a regulam bem como os elementos conceituais da Engenharia do Conhecimento enquanto processo voltado para a aquisição, estruturação, formalização e operacionalização do conhecimento existentes no domínio do Subsistema de Inteligência de Segurança Pública, explorados no capítulo 2.

Considera-se o empreendedorismo e a inovação como parte desse processo que objetiva criar um modelo de sistema baseado em conhecimento que possa realizar tarefas complexas capazes de descobrir e disseminar novos conhecimentos voltados para a prevenção e segurança no trânsito.

2 ASPECTOS HISTÓRICOS E CONCEITUAIS DA ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA

A Atividade de Inteligência compreende a obtenção e o processamento de um conjunto de ativos informacionais que são de interesse de uma organização ou entidade visando a produção de determinados conhecimentos que possam vir a gerar influências em determinados juízos, ações e comportamentos, em especial no tocante à influências para os processos decisórios voltados para as pessoas, à sociedade e ao Estado.

A necessidade de se contornar as incertezas, reduzir os riscos, perigos e ameaças obrigou as sociedades desde tempos remotos a buscar obter novos conhecimentos capazes de favorecer as vantagens principalmente nos campos territorial, diplomático, econômico, geopolítico, com posições de prevalência, bem como atuações decisivas em campos de batalhas visando o atendimento se seus objetivos nacionais.

Segundo Navarro (2012, p. 215),

Desde La más temprana Antigüedad, tal y como reflejan las fuentes para el estudio de La historiografía clásica, la información reservada, sensible o simplemente secreta se alzó en elemento imprescindible para despejar todos aquellos procesos que hoy denominaríamos de toma de decisiones. En la vigilancia de las capacidades militares de la potencia rival, en las negociaciones conducentes a la firma de acuerdos comerciales ventajosos o en el seguimiento y neutralización de la acción de hombres e mujeres que trataron de penetrar en los secretos propios, la acción de la inteligencia y la contra-inteligencia ha sido consustancial a la propia evolución de la civilización. Política interior y exterior de las potencias fueron desarrolladas bajo formas de gobierno muy dispares. Satrapías, Repúblicas, Monarquías, Dictaduras o Democracias, a pesar de sus evidentes diferencias como sistemas políticos, todas configuraron y recurrieron a la acción de la inteligencia, tradicionalmente

equiparada al más reducionista término de espionaje.³

A eficácia da combinação entre espões e estratégias foi utilizada originariamente como estratégias para a condução de guerras. Porém, o valor da atividade de inteligência, segundo historiadores de prestígio como Jonh Keegan, era essencial para a vitória em batalhas, mas não determinante, ou seja, a inteligência era necessária mas não suficiente, o que exigia outros esforços além da vontade de vencer (NAVARRO, 2012).

O conhecimento da atividade de inteligência, sua evolução e organização, são fundamentais para que se possa compreender como auxiliaram nas ações de manutenção da ordem social, na promoção da paz pública e na consolidação do Estado Democrático de Direito no Brasil.

A atividade de inteligência, na sua origem, apresentava-se como recurso de que se valiam as autoridades das sociedades antigas para resguardarem seus interesses, notadamente a manutenção e a ampliação de suas relações de poder e controle. Os métodos utilizados também eram muitas vezes eivados de práticas espúrias, no sentido de que “os fins” acabavam justificando “os meios”.

Um contexto histórico da Antiguidade Clássica nos retrata essa realidade:

No primeiro Império Universal (medos e persas), promovido por Ciro, o Grande, Dario, “O Grande Rei”, sucessor do primeiro, organizou um corpo de espões: “Os olhos e os ouvidos do rei” para espionar os sátrapas (vice-reis das unidades político-administrativas chamadas Satrapias). Na Roma Antiga era comum a presença de espões atrás das

³ Tradução livre: Desde os primórdios da antiguidade, como revelam fontes para o estudo da historiografia clássica, informações confidenciais, sigilosas ou simplesmente secretas se alçou em elemento imprescindível para todos aqueles processos que hoje chamamos de processos de tomada de decisão. Em vigilâncias militares das capacidades do poder rival, nas negociações que levaram à assinatura de acordos comerciais vantajosos ou monitoramento e neutralização da ação de homens e mulheres que tentaram penetrar os segredos da sua própria, a ação de inteligência e contra inteligência foi parte integrante da evolução da civilização. Poderes políticos nacionais e estrangeiros foram desenvolvidos sob diferentes formas de governo. Satrapies, repúblicas, monarquias, ditaduras ou democracias, apesar de suas diferenças óbvias como sistemas políticos, todos configuram e recorreram à ação de Inteligência tradicionalmente equiparada a mais reducionista ação de espionagem.

cortinas para ouvir segredos. Antes do século II esta potência não possuía um corpo diplomático. Para resolver problemas, enviava ao exterior pequenas missões que agiam em nome do governo, tornando-se, posteriormente, embaixadas permanentes: muitos membros prestaram-se ao serviço de espionagem. Toda a aristocracia romana tinha sua rede permanente de agentes clandestinos e casas com compartimentos secretos para espionarem seus hóspedes. Apesar desse histórico, os romanos só institucionalizaram a atividade de Inteligência e espionagem no período do Império. (REVISTA BRASILEIRA DE INTELIGÊNCIA, 2005, p. 89)

Outro exemplo é o da Grécia Clássica, em que havia a manutenção de um sistema de alianças e hostilidades contínuas, a instabilidade dos sistemas diplomáticos e a fragilidade das relações entre Estados que provocaram uma série de conflitos, como por exemplo a Guerra do Peloponeso contra Esparta. A inteligência teve papel destacado nesse contexto, com o emprego de métodos tradicionais de espionagem, rede de informantes, desertores, exploradores militares, dentre outros meios.

E no crepúsculo da Idade Média, com a queda do regime feudal e com o contexto geopolítico da Europa em fase de consolidação, as chamadas cortes europeias transformam-se em centros de disputa pelo poder, gerando uma série de intrigas. Consta que, por essa época,

[...] muitos ministros e diplomatas foram responsáveis pela coleta de informações. O Cardeal Richelieu (1585-1642) fundou na França o Gabinete Noir, que monitorava as atividades da nobreza, e Sir Francis Walsingham (1537-1590) frustrou os empreendimentos de Mary Stuart e Felipe II, ambos católicos, contra a coroa inglesa de Elizabeth I, protestante, por meio do serviço de Inteligência. (REVISTA BRASILEIRA DE INTELIGÊNCIA, 2005, p. 89-90).

A utilização da atividade de inteligência, portanto, permeou a história das sociedades, tendo sido percebida como um poderoso instrumento para o estabelecimento de estratégias, com vistas, sobretudo, à busca do poder e do controle sobre os outros. Evidente está que o poder dos antigos não era tão difuso e desconcentrado como o de nosso tempo. Hoje as instâncias de poder se encontram dissolvidas, tendo cada vez menos personalização, não obstante o uso da atividade

de inteligência e de métodos na sua busca tem sido perene ao longo dos tempos.

Avançando um pouco mais no tempo, constata-se que:

Na Idade Média, o serviço de espionagem foi posto de lado, devido à influência da Igreja e da Cavalaria, que o julgavam pecado. Porém Maomé o utilizou em 624. Seus agentes infiltrados em Meca (Arábia Saudita) o avisaram de um ataque de soldados árabes a Medina, cidade em que estava refugiado. Ele mandou então que fizessem trincheiras e barreiras ao redor da cidade, que impediram o avanço dos soldados. (REVISTA BRASILEIRA DE INTELIGÊNCIA, 2005, p. 89)

Na transição da Idade Média para a Idade Moderna, ocorreu uma série de mudanças no mundo, notadamente quanto à maneira de pensar as coisas e relações da vida. O movimento Iluminista reflete bem as mudanças de paradigma ocorridas durante essa época, as quais alavancaram transformações que tiveram repercussão na história das sociedades. Muitas dessas mudanças implicaram conquistas para a humanidade, obtidas também com enfrentamentos e disputas, não se podendo olvidar a importância das atividades de inteligência nesse contexto.

Sobre as origens da institucionalização da atividade de inteligência, merece destaque o seguinte:

Contudo, a idéia do serviço de espionagem organizado sistematicamente nasceu muito depois, sendo sua origem atribuída geralmente a Frederico, o Grande, e seu desenvolvimento a um prussiano mais obscuro, Guilherme Stieber, que viveu um século depois. Formado em Direito, Stieber entrou para a polícia secreta prussiana como agente comum, galgou rapidamente o posto de comissário e, por fim, aparentemente instigado pelo próprio Bismarck, trocou a função policial pela espionagem internacional pouco antes da guerra da Prússia contra a Áustria, em 1866. Fazendo-se passar por vendedor ambulante, Stieber vagou pela Boêmia durante meses, colhendo informes minuciosos sobre as instalações militares austríacas; tais informes

parecem ter sido da maior utilidade para Bismarck e para as autoridades militares prussianas, pois, apenas dois anos depois, Stieber recebeu autorização para criar um serviço permanente de espionagem. Fundou imediatamente uma escola de espões, recrutou dezenas de agentes e, ao que parece, chegou a investir recursos do serviço secreto no estabelecimento de hotéis, restaurantes e cafés na maioria das capitais da Europa. [...] Seguindo o exemplo prussiano, os serviços secretos da Europa logo adquiriram enormes proporções e tornaram-se espantosamente complexos. Em toda a Europa, garçons, prostitutas e até mesmo homens e mulheres de altas rodas da sociedade uniram-se à legião de agentes secretos, enquanto representantes itinerantes viajavam para receber os informes e pagar salários. (HILSMAN, 1966, p. 15)

Junto aos novos conhecimentos, o surgimento de novas tecnologias torna-se grande aliado das atividades de inteligência, tais como: a fotografia, oficinas de impressão (tipos móveis de Gutenberg), o uso de balões e aeronaves, a comunicação criptografada e o Código Morse.

Na Primeira e na Segunda Grande Guerra Mundial, igualmente, surgiram novos métodos de obtenção de informações, tanto com o uso de novas tecnologias, como com novas táticas de ação de “espionagem” do inimigo, não obstante a concepção da espionagem ainda dominar o cenário da busca de conhecimento.

A espionagem na I Guerra Mundial é um exemplo disso, eis que a “maioria dos beligerantes começou a guerra com redes de espões cuidadosamente preparados, apenas para vê-las esmagadas por forças de contra-espionagem que haviam estado a observar e aguardar durante meses, ou mesmo anos” (HILSMAN, 1966, p. 16).

A partir da Segunda Guerra Mundial as perspectivas de produção de conhecimento são ampliadas, indo para muito além do campo das batalhas. Os organismos responsáveis pela atividade de inteligência começaram também a:

Compreender que toda a população e o potencial econômico de uma nação contribuía para sua capacidade de combate, e essa conclusão levou, primeiramente, à guerra econômica e depois ao trabalho de informações econômicas, com ênfase em grandes quantidades de dados

sobre produção econômica e tipos de atividades econômicas. Finalmente, ambos os lados começaram a desenvolver técnicas de propaganda e de guerra psicológica e, assim, abriram ainda outro campo para o trabalho de informações do tipo pesquisa e análise. (HILSMAN, 1966, p. 19)

Começa então a surgir a necessidade do desenvolvimento da função de pesquisa e análise, a qual tomou grande impulso com o ataque japonês contra Pearl Harbor, que demonstrou a flagrante fragilidade do sistema de inteligência americano, notadamente em razão da falta de uma estrutura adequada de Inteligência, bem como de ferramentas e modelos de processamento de dados e informações capazes de produzir conhecimentos que pudessem antever os cenários de riscos.

Em Pearl Harbor, muito embora houvesse uma quantidade razoável de informes a respeito das reais intenções nipônicas, os mesmos chegaram de forma fragmentada e desordenada, em que os oficiais de inteligência sob forte pressão e carga de trabalho não tiveram tempo para estabelecer a correlação entre os mesmos, o que, caso feito, poderia evidenciar o significado deles. O Congresso Americano ao investigar o caso chegou a conclusão de que o ataque poderia não ter obtido sucesso “se em Washington um centro onde todos os fragmentos de informes pudessem ter sido reunidos num todo coerente e, assim, revelado o que realmente acontecia”(HILSMAN, 1966, p. 19).

A partir da segunda Guerra Mundial as experiências demonstraram cada vez mais a importância da atividade de inteligência voltada para uma perspectiva que ultrapassasse o estigma dos “espias”, voltando-se para as áreas de pesquisa e análise, tanto na formulação de políticas nacionais como também voltada para outros interesses nacionais, muito embora durante a chamada “Guerra Fria” entre URSS, China e seus aliados contra os EUA e seus aliados, a espionagem e a contra-espionagem tenha sido freneticamente utilizada, visando a busca de informações e conhecimentos relacionados particularmente com segredos de armas nucleares e disputas de informações estratégicas no cenário mundial então vigente.

Segundo a Agência Brasileira de Inteligência (2013):

Com o fim da Guerra Fria, houve um novo redirecionamento de interesses no cenário político e econômico mundial. Mudaram os inimigos e os alvos a serem alcançados. O combate ao crime organizado, terrorismo, narcotráfico, biopirataria,

espionagem industrial e econômica e aos ilícitos transnacionais passaram a constituir o escopo da atividade de inteligência no século XXI.

De qualquer modo, as funções dos serviços de inteligência ao longo de todo o processo histórico referente a sua constituição sempre esteve imbricada com as relações de poder, se constatando que o conhecimento tem sido corolário do poder no âmbito em que é produzido, destacando-se a atuação para a manutenção do poder militar e político, e mais recentemente, com a ampliação da atuação dos governos diante das novas ameaças para a segurança, voltando-se também para as áreas econômica, cultural, social e tecnológica.

Na atualidade a abordagem principiológica está subjacente às ações de inteligência, e implica na compreensão de seu aspecto conceitual. Nesse sentido:

A Inteligência não tem poder de polícia, usa-se o cérebro para avaliar a informação. Esta pode ser classificada de diversas maneiras, tais como: informação militar, tática, geral, diplomática, política, econômica, social, biográfica, científica, tecnológica e informação sobre comunicações e transportes. O seu processo envolve as seguintes fases: necessidade de conhecimento; coleta de dados na imprensa ou outros similares, incluindo coleta de dados não disponíveis; processamento dos dados; disseminação do conhecimento ao usuário, para a tomada de decisão. A atividade deve ser centralizada e seu quadro de profissionais deve ser preenchido por pessoas íntegras e com bons propósitos. (REVISTA DA AGÊNCIA BRASILEIRA DE INTELIGÊNCIA, 2005, p. 85-86).

E segundo a Agência Brasileira de Inteligência:

A atividade de Inteligência constitui instrumento de Estado de que se valem os sucessivos governos no planejamento, na execução e no acompanhamento de suas políticas, em prol dos interesses nacionais. Para atender a esta finalidade, a atividade de inteligência brasileira fundamenta-se na preservação da soberania

nacional, na defesa do Estado Democrático de Direito, na dignidade da pessoa humana e na fiel observância à Constituição e às leis. (AGÊNCIA BRASILEIRA DE INTELIGÊNCIA, 2012)

Ainda que persista uma concepção que entende a atividade de inteligência como instrumento de “Estado”, resta claro que seu desenvolvimento deve estar balizado na dignidade da pessoa humana e na fiel observância à Constituição e às leis.

Destaque-se que os fundamentos das atividades de inteligência vêm sofrendo algumas alterações no sentido de se adequarem a um Estado Democrático de Direito, ou seja, numa concepção cada vez mais voltada ao interesse público e da sociedade.

É inconcebível nos dias atuais um sistema de inteligência pautado na busca do controle e da vigilância, ou visando apenas relações de poder. Alguns momentos históricos de nosso país demonstram o equívoco desse modelo, bem como fatos recentes em que, da investigação criminal, descambou-se para a “bisbilhotice” alheia, sem qualquer motivação ou base e amparo legal. Cabe lembrar que a “forma” é consectária dos direitos e garantias fundamentais, pois evita o arbítrio e o abuso de poder.

Atualmente, não se justifica a busca e produção de conhecimento e informação, violando-se garantias constitucionalmente asseguradas em nome de uma pseudo proteção social. Se, até bem pouco tempo, toleravam-se abusos nas atividades de inteligência, as novas bases dessa atividade exigem cautela e observância das normas legais. Cada vez mais o caráter emblemático e oculto dessa atividade vai perdendo sustentação numa sociedade que se pretende “livre, justa e democrática”.

Alguns princípios básicos devem estar presentes para os profissionais que atuam na área de segurança pública, eis que a atividade de inteligência:

Requer que as ações sejam sempre determinadas no estrito cumprimento da Lei. [...] A atividade de Inteligência de Segurança Pública está alicerçada em preceitos éticos e valores morais, sociais e cívicos, estando compromissada com a verdade, a honra, a integridade de caráter, a família, a solidariedade, o respeito aos direitos humanos, ao patriotismo, às leis, à autoridade constituída e à democracia. (FERRO JÚNIOR, 2008, p. 37).

A antiga doutrina, pautada na conhecida expressão “arapongagem” e fundada na chamada ideologia da defesa social”, a

qual usava o sistema de informações para “combater” os inimigos do regime (1964 – 1979) e promover a proteção do governo, já não encontra mais sustentação e espaço em nossa sociedade, principalmente no que tange à inteligência em segurança pública e, desta forma:

[...] torna-se indispensável a criação de uma doutrina que nomeie princípios, indique conceitos, oriente valores e normatize, controlando o exercício da atividade de Inteligência na segurança pública, destacando-se que, em sua criação, deve imperar o princípio da N iataimparcialidade, possibilitando isenção de entendimento tendencioso, pois a atividade deve estar acima de quaisquer conveniências ou favoritismos, além da predominância dos preceitos legais. (REVISTA BRASILEIRA DE INTELIGÊNCIA, 2006, p. 58).

Cabe destacar, também, que o Sistema Brasileiro de Inteligência (SISBIN) está alinhado com essa nova doutrina, tanto que tem como fundamentos, conforme a Lei 9883, de 07 de dezembro de 1999, a “preservação da soberania nacional, a defesa do Estado Democrático de Direito e a dignidade da pessoa humana, devendo ainda cumprir e preservar os direitos e garantias individuais e demais dispositivos da Constituição Federal, os tratados, convenções, acordos e ajustes internacionais.”.

A resolução nº 01 de 15 de julho de 2009, da Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP), que Regulamenta o Subsistema de Inteligência de Segurança Pública - SISP, e dá outras providências, distinguiu entre inteligência policial e inteligência de segurança pública nos seguintes termos:

Inteligência de Segurança Pública: é a atividade permanente e sistemática via ações especializadas que visa identificar, acompanhar e avaliar ameaças reais ou potenciais sobre a segurança pública e produzir conhecimentos e informações que subsidiem planejamento e execução de políticas de Segurança Pública, bem como ações para prevenir, neutralizar e reprimir atos criminosos de qualquer natureza, de forma integrada e em subsídio à investigação e à produção de conhecimentos;

Inteligência Policial: é o conjunto de ações que empregam técnicas especiais de investigação, visando a confirmar evidências, indícios e a obter conhecimentos sobre a atuação criminosa dissimulada

e complexa, bem como a identificação de redes e organizações que atuem no crime, de forma a proporcionar um perfeito entendimento sobre a maneira de agir e operar, ramificações, tendências e alcance de condutas criminosas.

A mesma resolução definiu a Atividade de Inteligência de Segurança Pública (AISP) como sendo:

[...] a atividade técnico-especializada, permanentemente exercida e orientada para a produção e salvaguarda de conhecimentos de interesse da segurança pública que, por seu sentido velado e alcance estratégico, configurem segredos de interesse do Estado e das instituições, objetivando assessorar as respectivas chefias em qualquer nível hierárquico. (BRASIL, 2009a)

Por fim, a Atividade de Inteligência compreende a obtenção e análise de dados e informações e de produção e difusão de conhecimentos, dentro e fora do território nacional, relativos a fatos e situações de imediata ou potencial influência sobre o processo decisório, a ação governamental, a salvaguarda e a segurança da sociedade e do Estado.

2.1 ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA NO BRASIL

No Brasil, a atividade de Inteligência, também conhecida historicamente por “Atividade de Informações”, possui uma construção povoada de mistérios e questões por vezes nebulosas, isto em razão das relações de poder que a impulsionavam desde o período colonizatório, perpassando pelo período imperial e republicano, até nossos dias. Aliem-se a este fato, as inúmeras crises governamentais a que fomos submetidos, destacadamente no período republicano, em que o uso da informação visou a manipulação e a manutenção do status quo das elites dominantes.

A Atividade de Inteligência no Brasil surgiu, a exemplo de outros países, sob influência tipicamente militar, estando no seu início associada ao processo de tomada de decisões e de assessoramento típico de estruturas militares, tendo influências dos sucessivos movimentos modernizadores ocorridos a partir da segunda década do Século XX que buscavam o desenvolvimento das instituições militares brasileiras, em especial do Exército Brasileiro.

Num período muito curto de tempo, entre os anos de 1888 a 1930, ocorreram no Brasil uma série de acontecimentos muito significativos que provocaram rupturas sociais, políticas e econômicas que alavancaram processos de mudanças em prol da população no Estado brasileiro, destacando-se a abolição da escravatura com a libertação de 700 mil escravos (1888), a derrubada da Monarquia e a instauração da República, a Guerra do fim do mundo” ocorrida em Canudos, a revolução federalista de 1893, a guerra do Contestado no Estado de Santa Catarina com aproximadamente 3 mil mortos (1912 a 1916), a revolta da Armada, as greves nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, com mais de 60 mil operários grevistas, (1917 a 1918), a fundação de um partido comunista no Brasil (1922), uma série de revoltas militares contra o poder central.

E no cenário mundial destacaram-se a primeira Guerra Mundial, com aproximadamente 10 milhões de soldados mortos em combate e a sangrenta revolução na Rússia, que passou a ser comunista.

As mudanças passaram a ocorrer de uma maneira muito rápida, tanto no cenário local como global, exigindo dos governantes o acesso rápido às informações. No início do século 20 países como Alemanha, Rússia, França e Grã-Bretanha já haviam criado seus “serviços secretos”, e o Brasil ainda não possuía um organismo de Estado encarregado de tais serviços e que pudesse fornecer informações confiáveis sobre questões de interesse para o Governo e Estado brasileiro.

Percebe-se, portanto, que nas suas origens, a atuação da inteligência era orientada para o assessoramento aos Governos. E nesse contexto de insegurança institucional e de necessidade de conhecimento para subsidiar os governos que foi criado no governo de Washington Luís, o Conselho de Defesa Nacional (CDN), mediante o Decreto nº 17.999, de 29 de novembro de 1927, órgão diretamente subordinado ao Presidente da República e constituído por todos os Ministros de Estado e os Chefes dos Estados-Maiores da Marinha e do Exército, mas que atuava principalmente numa perspectiva de busca de controle dos opositores ao sistema e ao regime político-jurídico vigente.

Segundo Figueiredo (2005, p. 37-38),

Instituído em novembro de 1927, o Conselho de Defesa Nacional tinha como missão reunir ‘informações sobre todas as questões de ordem financeira, econômica, bélica e moral relativas à defesa da pátria’. O que isso significava, ninguém

sabia. Em tese, nada específico. Na prática, poderia ser absolutamente tudo. O Conselho de Defesa Nacional tinha o direito, por exemplo, de investigar a vida pessoal de adversários políticos do presidente (“questão de moral”) ou espionar operários em greve (“defesa da pátria”). Assim o embrião do serviço secreto surgia com um vício que o órgão carregaria para sempre: um mandato excessivamente amplo, feito sob medida para que o governo pudesse utilizá-lo contra quem quisesse. Na maioria das vezes contra o povo.

Antes desse período, a atividade de inteligência era exercida apenas no âmbito dos dois Ministérios Militares então existentes, que se dedicavam exclusivamente às questões de Defesa Nacional e atuavam em proveito das respectivas forças. Nessa época, ainda não existia o Ministério da Aeronáutica (MAer) e a Força Aérea Brasileira (FAB), criados em 1941. A Constituição outorgada em 1937, conhecida como “Polaca”, passou a definir o Conselho Superior de Segurança Nacional, no seu artigo 162, apenas como “Conselho de Segurança Nacional”, o qual executava ações de busca de informações para subsidiar as ações de governo.

A Atividade de Inteligência passou a crescer em importância quando, em 1949, o Decreto nº 27.583, de 14 de dezembro, aprovou o Regulamento para Salvaguarda das Informações de Interesse da Segurança Nacional, e, em 1950, o Decreto nº 27.930, que dispôs sobre o âmbito de sua aplicação.

Oficialmente, no Brasil, o primeiro serviço de inteligência foi criado no ano de 1956, no governo do Presidente Juscelino Kubitschek. O órgão criado foi designado como SFICI – Serviço Federal de Informação e Contra-Informação, tendo permanecido em funcionamento até o conhecido por muitos como o “golpe militar” de 1964.

O SFICI foi substituído durante o regime militar pelo SNI – Serviço Nacional de Informações, o qual passou a atuar principalmente no levantamento de dados e informações sobre os movimentos sociais ligados à esquerda no país, visando a repressão.

A partir daí, segundo a ABIN, outras estruturas foram sendo criadas:

- Serviço Federal de Informações e Contra-Inteligência (1956-1964)
- Instituto de Pesquisas e Estudos Sociais (1962-1964, órgão particular que acumulava funções de inteligência. Reunia informações para um grupo de empresas privada)
- Serviço Nacional de Informações – SNI – (1964-1985)
- Centro de Informações do Exército - CIEEx – (1967)
- Departamento de Inteligência (1990-1992)
- Subsecretaria de Inteligência (1992-1999)
- Agência Brasileira de Inteligência 1999- (até a atualidade)

Durante o período de governo militar, o General Costa e Silva apontava para a necessidade de um serviço secreto de informações mais atuante, que possuísse atribuições e competência típicas de polícia, que coexistisse com o SNI e que fosse estruturado com as bases do antigo Serviço de Informações do Exército, também conhecido por 2ª Seção. Consta que:

Com o endurecimento do regime, a partir de 1967, o SNI ganhou tentáculos. Abriu escritórios nos ministérios civis – as chamadas Divisões de Segurança e Informações (DSI) – e nas autarquias e órgãos federais – as Assessorias de Segurança e Informações (ASI). Também ganhou parceiros nas Forças Armadas, com a criação ou reorganização dos serviços secretos militares – o Centro de Informações do Exército (CIE), o Centro de Informações da Marinha (Cenimar) e o Centro de Informações de Segurança da Aeronáutica (CISA). Era a chamada “comunidade de informações”, em que o SNI entrava com a vigilância e os serviços secretos militares com a repressão e as armas. (FIGUEIREDO, 2006, p. 17).

É assim que, dois meses depois da posse de Costa e Silva, em julho de 1967, o CIEEx foi inaugurado. Num momento de crise político institucional, o CIEEx foi muito utilizado para apontar os “inimigos do Estado, os “subversivos”, que via de regra encontravam-se em movimentos estudantis e sindicais.

Quando Emílio Garrastazu Médici assumiu a presidência da República, a estrutura e as ações do CIEEx acabaram sendo reforçadas,

pois, durante o Governo Costa e Silva, Médici dirigia o SNI, que era considerado o outro braço do serviço secreto do Regime Militar. Para muitos, Médici era considerado ainda mais radical que Costa e Silva, tanto que foi dele a iniciativa para a edição do Ato Institucional - AI-5, que foi ratificado por Costa e Silva somente devido à pressão exercida por Médici (CEPIK, 2001).

O Ato Institucional Número Cinco foi o quinto de uma série de decretos emitidos pelo governo militar nos anos seguintes ao Golpe Militar de 1964, no Brasil. Foi redigido pelo Presidente Artur da Costa e Silva.

O apogeu da censura à imprensa escrita e televisada deu-se nesse período, em que a liberdade de expressão era vigiada e controlada, “suspeitos” eram interrogados, muitas vezes com práticas pouco convencionais, e em que os “excessos” por parte dos considerados “inimigos e subversivos” os submetia a processo e punição, muitas vezes com ritos sumários e informais, em defesa do Estado.

Mas nada pôde justificar o aniquilamento do Estado de Bem Estar, destruído pela chamada “Doutrina de Segurança Nacional”, a qual tinha como um de seus principais pressupostos a localização de um inimigo dentro do próprio país, o inimigo entre um dos integrantes do povo, violando com isso direitos constitucionais e da pessoa humana. As atividades de inteligência acabaram sendo catalisadas para atender aos interesses do regime e de seus aliados, e, para isso, fortaleceu-se o SNI, o que gerou algumas graves consequências.

Sabe-se que

A expansão do SNI teve como consequência o recrudescimento da repressão política. Foi criada a Operação Bandeirantes – OBAN, financiada também por multinacionais, como a Ultra, Ford, General Motors e outras. A OBAN contava com integrantes do Exército, Marinha, Aeronáutica, Polícia Política Estadual, Departamento da Polícia Federal, Polícia Civil, entre outros. Foram tão eficientes seus métodos de combate à chamada subversão, por meio de torturas e assassinatos, que serviu de modelo para a implantação, em escala nacional, de organismo oficial – sob a sigla DOI-CODI – Destacamento de Operações e Informações - Centro de Operações de Defesa Interna. Esses organismos visavam prender, torturar e matar opositores políticos. (ARAÚJO, 1995, p.27).

A atuação da Atividade de Inteligência no Brasil teve influências dos organismos internacionais que atuavam nessa área:

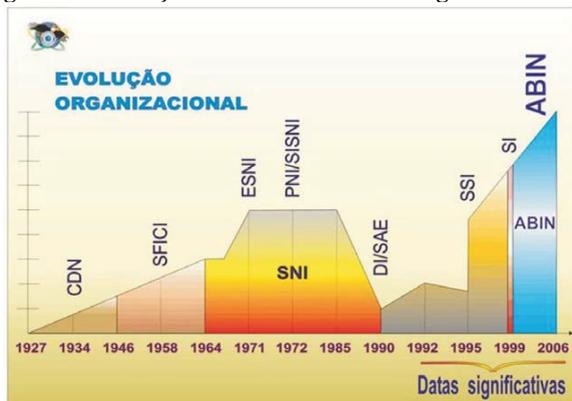
No contexto da Guerra Fria, o serviço de inteligência no Brasil seguiu o modelo doutrinário ocidental, tendo mantido um constante intercâmbio com os órgãos de inteligência congêneres do Ocidente. Uma particularidade era que cada vez mais o SNI voltava-se para a segurança interna, e apesar de seguir a doutrina ocidental, encontrava-se muito mais como os órgãos do bloco socialista, em especial com o KGB soviético. Apesar de nele trabalharem civis e militares, o serviço era dirigido pelos militares. (GONÇALVES, 2008, p. 494)

Com a abertura política no Brasil, tendo como momento emblemático o famoso caso do Rio Centro, começou-se a questionar as razões de um serviço de inteligência nos moldes e filosofia do existente, sendo então criadas, no ano de 1990, em substituição ao antigo SNI e CIEEx, um Departamento de Inteligência. Neste ano de 1990, no contexto de ampla reforma da Administração Pública Federal, o SNI foi extinto. Todavia o exercício perene da atividade foi preservado com a criação da Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE), a qual absorveu as atribuições do SNI.

A seguir, em 1992, passa-se a contar com uma Subsecretaria de Inteligência, a qual funcionou até 1999, quando então foi criada a Agência Brasileira de Inteligência, a ABIN, esta que será objeto de estudo na próxima seção desta unidade.

O gráfico a seguir mostra um panorama da evolução da atividade de inteligência no Brasil. (Figura 1)

Figura 1 - Evolução da Atividade de Inteligência no Brasil



Fonte: ABIN

Percebe-se a atividade de inteligência sofreu uma série de mudanças ao longo do tempo, quer no campo filosófico, quer no plano atitudinal, ficando cada vez mais evidenciado que deve ser uma área de atuação pautada nos princípios norteadores da Administração Pública e nos ditames estabelecidos por um Estado Democrático de Direito, notadamente o respeito aos direitos e garantias fundamentais da pessoa humana.

A atividade de inteligência vem sendo empregada cada vez mais pelos Estados, Governos e Sociedades, e no Brasil as áreas de atuação dos órgãos de inteligência têm produzido conhecimentos com impactos significativos nas decisões governamentais e na promoção do bem estar das pessoas.

Caber citar que no ano de 2002 o General Alberto Cardoso, então ministro-chefe do GSI, durante seminário realizado no Congresso Nacional entre os dias 06 e 07 de novembro, sobre a temática “Atividades de Inteligência no Brasil”, já destacava os seguintes temas relevantes em nosso país: acompanhamento do atendimento das reivindicações dos movimentos sociais, questões fundiárias, proteção da população indígena, meio ambiente e biodiversidade, oportunidades e óbices para o desenvolvimento nacional (em especial nas áreas de tecnologia de ponta e de aproveitamento de recursos naturais), grilagem de terras (especialmente na região amazônica), proliferação de armas de destruição em massa (em apoio às delegações brasileiras e agências multilaterais), segurança pública nos estados federados (em cooperação com o SISP), narcotráfico, tráfico de armas e “lavagem” de dinheiro, prevenção do terrorismo, movimentação de integrantes de organizações terroristas, internacionais, acompanhamento e avaliação de conflitos externos (e potenciais reflexos para o país).

Além desta lista de temas, também existe preocupação com o trabalho de implementação do chamado Programa Nacional de Proteção ao Conhecimento – PNPC e com o trabalho realizado pelo Centro de Pesquisa para a Segurança das Comunicações – CEPESC/ABIN, relacionados com os esforços do governo brasileiro nas áreas de segurança informacional, criptografia e contra-inteligência (CEPIK, 2005).

Mais recentemente, com a proposta da Política Nacional de Inteligência (PNI), surgida com o encaminhamento da mensagem 198 do Congresso Nacional de dezembro de 2009, elaborada pelo Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, foi efetuado um levantamento de situações potencialmente prejudiciais à sociedade e aos

interesses estratégicos nacionais, buscando-se um alinhamento com as demais políticas de Estado.

Ao abordar a temática referente ao Estado, Sociedade e Inteligência o PNI estabelece que:

No mundo contemporâneo, a gestão dos negócios de Estado ocorre no curso de uma crescente evolução tecnológica, social e gerencial. Em igual medida, as opiniões, interesses e demandas da sociedade evoluem com celeridade. Nessas condições, amplia-se o papel da Inteligência no assessoramento ao processo decisório nacional e, simultaneamente, impõe-se aos profissionais dessa atividade o desafio de reavaliar, de forma ininterrupta, sua contribuição àquele processo no contexto da denominada “era da informação”. Em meio a esse cenário, há maior disponibilidade de informações acerca de temas de interesse, exigindo dos órgãos de Inteligência atuação não concorrente, bem como a produção de análises com maior valor agregado. (BRASIL, 2009b, p. 7)

O PNI também esclarece que o interesse da Inteligência é potencializado diante de fenômenos que tem sido mais recorrentes no país, tais como: o aumento da violência, o narcotráfico e as organizações criminosas, os crimes financeiros internacionais, as violações de direitos humanos, o terrorismo seu financiamento, as atividades ilegais envolvendo o comércio de bens de uso dual e de tecnologias sensíveis, que desafiam os Estados democráticos.

Desse modo, o desenvolvimento dos trabalhos dos órgãos de inteligência precisam atentar para a identificação de oportunidades que possam fazer frente às ameaças à segurança da sociedade e do Estado, de maneira a subsidiar adequadamente os processos decisórios das autoridades, para que estas possam adotar ações preventivas adequadas, tanto a nível local como global, se for o caso. O compartilhamento de informações e o trabalho coordenado e integrado são imprescindíveis para se minimizar a ocorrência de situação de crises e de seus efeitos.

Para efeito de balizamento das atividades dos diversos órgãos que integram o SISBIN, a proposta do PNI prioriza as seguintes ameaças:

- Espionagem
- Sabotagem

- Interferência Externa
- Ações contrárias à soberania nacional
- Ataques Cibernéticos
- Terrorismo
- Atividades ilegais envolvendo bens de uso dual e tecnologias sensíveis
- Armas de destruição em massa
- Criminalidade organizada
- Ações contrárias ao Estado Democrático de Direito

Percebe-se a preocupação da proposta do PNI com relação à dimensão e amplitude da Atividade de Inteligência necessárias para o processo de avaliação de riscos e vulnerabilidades ao Estado e à sociedade, razão pela qual a Atividade de Inteligência tem como escopo principal proporcionar os subsídios adequados e necessários aos processos decisórios.

Cave destacar que após análise pela Comissão Mista de Controle das Atividades de Inteligência (CCAI) o PNI foi apreciado e devolvido ao Poder Executivo com sugestões de alteração, sem que se tenha notícia até a presente data de sua elaboração com os ajuste finais, o que tem gerado insegurança e fragilizado esta atividade.

2.2 O SISTEMA E OS SUBSISTEMAS DE INTELIGÊNCIA NO BRASIL

Os paradigmas da modernidade e os desafios diante dos novos conflitos impõem um modelo de inteligência que ultrapasse paradigmas e rompa com preconceitos, reafirmando a importância das atividades de inteligência para o Estado e para a sociedade e que auxilie na proteção dos cidadãos e na promoção da cidadania.

Assim, os diversos campos de atividade de inteligência devem estar coadunados com os objetivos das estruturas dos poderes constituídos e da sociedade civil organizada, destacadamente a promoção da pacificação social, razão maior para que seus fundamentos estejam pautados em um novo modelo, o de “inteligência cidadã”.

Depreende-se que não há mais como se arrogar o direito de produzir conhecimento e informação de interesse público conspurcando direitos e garantias fundamentais, sob pena de responsabilidade. No Estado Democrático de Direito a atividade de inteligência não foge à

regra do controle administrativo, sujeitando quem infringe tais postulados a sanções administrativas, civis e penais.

É importante destacar que existem dois grandes princípios consagrados no âmbito jurídico-administrativo, aplicáveis às atividades de inteligência, que são as bases do sistema, a saber:

- 1) Princípio da supremacia do interesse público sobre o privado;
- 2) Princípio da indisponibilidade, pela Administração, dos interesses públicos.

E a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, por sua vez, consagrou outros princípios no âmbito da Administração Pública, também aplicáveis, conforme previu o artigo 37 que,

A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência [...]. (BRASIL, 1988)

Cabe ressaltar que a violação de um desses princípios acarreta desvio da finalidade do ato, legalidade e abuso de poder, pois, segundo Meirelles (2004, p. 83):

Na Administração Pública não há liberdade nem vontade pessoal. Enquanto na administração particular é lícito fazer tudo que a lei não proíbe, na Administração Pública só é permitido fazer o que a lei autoriza. A lei para o particular significa “pode fazer assim”; para o administrador público significa “deve fazer assim”.

Logo, a necessidade de alinhamento da Atividade de Inteligência com os novos pressupostos legais e com a realidade imposta pela chamada “sociedade do conhecimento” impôs novos parâmetros de atuação e uma articulação de natureza interinstitucional visando o atendimento de um complexo de necessidades voltadas para a Segurança Nacional (Segurança Interna e Externa), Segurança Pública e na identificação de problemas que possam vir a prejudicar a economia, a estabilidade institucional e de outras ameaças que possam se contrapor aos interesses nacionais e sociais.

Ocorre que nas atividades de inteligência é fundamental a troca de informações entre as estruturas que realizam esse tipo de atividade. Daí a razão maior para que atuem de maneira sistemática na necessária produção de conhecimentos voltados ao estabelecimento de estratégias ou adoção de medidas obstativas, por exemplo, a uma situação que possa pôr em risco as pessoas, a sociedade e o Estado.

Para ilustrar com exatidão a importância dessa concepção de funcionamento sistemático, articulado e interagencial das atividades de inteligência, pode-se citar o trágico “11 de Setembro”, em que se diagnosticaram algumas falhas no sistema de informações das agências de inteligência dos EUA, as quais permitiram o “sucesso” daquela ação terrorista. Segundo alguns especialistas, se tivesse ocorrido uma maior interação e troca das informações produzidas na área de inteligência, aquele evento poderia ter sido diagnosticado e evitado a tempo.

Disso decorreu a necessidade de criação de sistemas e subsistemas de inteligência que no Brasil são em número de três (03): o Sistema Brasileiro de Inteligência (SISBIN), o Subsistema de Inteligência de Segurança Pública (SISP), e o Subsistema de Inteligência de Defesa (SINDE).

Segundo Cepik (2005, p. 90):

O estabelecimento formal do SISBIN, do SISP e do SINDE significa um passo significativo para gerar cooperação entre as agências e, no melhor dos mundos possíveis, melhorar a integração de fluxos informacionais vitais para a segurança do Estado e dos cidadãos, mas é apenas um passo no que parece ser ainda um longo caminho no processo de institucionalização.

A Lei 9.883, de 07 de dezembro de 1999, instituiu o Sistema Brasileiro de Inteligência, o qual também criou a Agência Brasileira de Inteligência, que é o órgão central do referido sistema. Sobre “sistema de inteligência”, consta na referida legislação – Art. 1º, § 1º, in verbis:

O Sistema Brasileiro de Inteligência tem como fundamentos a preservação da soberania nacional, a defesa do Estado Democrático de Direito e a dignidade da pessoa humana, devendo ainda cumprir e preservar os direitos e garantias individuais e demais dispositivos da Constituição Federal, os tratados, convenções, acordos e ajustes internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte ou signatário, e a legislação ordinária.

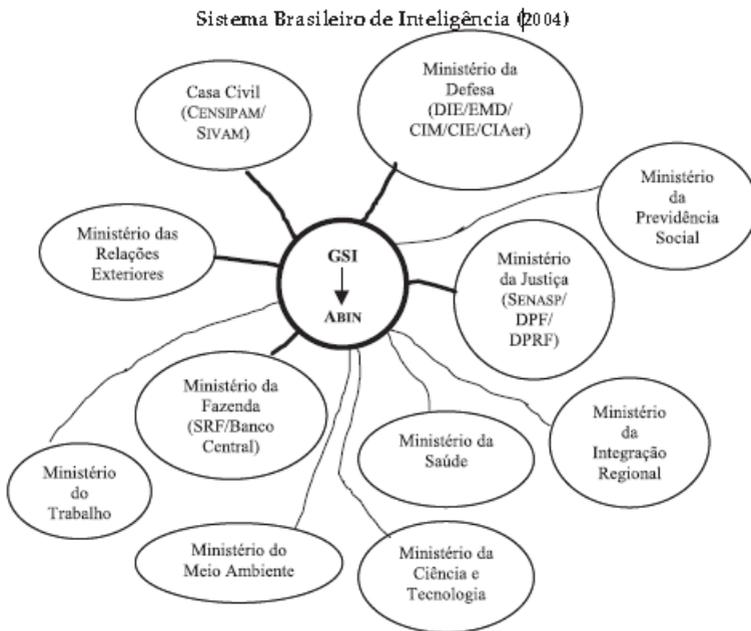
Nos termos do Decreto-Lei 4376 de 2002, o Sistema Brasileiro de Inteligência é responsável pelo processo de obtenção e análise de dados e informações e pela produção e difusão de conhecimentos necessários ao processo decisório do Poder Executivo, em especial no tocante à segurança da sociedade e do Estado, bem como pela salvaguarda de assuntos sigilosos de interesse nacional.

Para exercer o plexo de suas atribuições o Sistema Brasileiro de Inteligência é composto pelos seguintes órgãos:

- Casa Civil da Presidência da República, por meio do Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia - CENSIPAM;
- Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, órgão de coordenação das atividades de inteligência federal;
- Agência Brasileira de Inteligência - ABIN, do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, órgão central do Sistema;
- Ministério da Justiça, por meio da Secretaria Nacional de Segurança Pública, da Diretoria de Inteligência Policial do Departamento de Polícia Federal, do Departamento de Polícia Rodoviária Federal, do Departamento Penitenciário Nacional e do Departamento de Recuperação de Ativos e Cooperação Jurídica Internacional, da Secretaria Nacional de Justiça;
- Ministério da Defesa, por meio do Departamento de Inteligência Estratégica da Secretaria de Política, Estratégia e Assuntos Internacionais, da Subchefia de Inteligência do Estado-Maior de Defesa, do Estado-Maior da Armada, do Centro de Inteligência da Marinha, do Centro de Inteligência do Exército e do Centro de Inteligência da Aeronáutica;
- Ministério das Relações Exteriores, por meio da Coordenação-Geral de Combate aos Ilícitos Transnacionais da Subsecretaria-Geral da América do Sul;
- Ministério da Fazenda, por meio da Secretaria-Executiva do Conselho de Controle de Atividades Financeiras, da Secretaria da Receita Federal do Brasil e do Banco Central do Brasil;
- Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Secretaria-Executiva;

- Ministério da Saúde, por meio do Gabinete do Ministro de Estado e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA;
- Ministério da Previdência Social, por meio da Secretaria-Executiva;
- Ministério da Ciência e Tecnologia, por meio do Gabinete do Ministro de Estado;
- Ministério do Meio Ambiente, por meio da Secretaria-Executiva;
- Ministério da Integração Nacional, por meio da Secretaria Nacional de Defesa Civil;
- Controladoria-Geral da União, por meio da Secretaria-Executiva.

Figura 2 - Sistema Brasileiro de Inteligência



Fonte: Cepik (2005, p. 22).

A Agência Brasileira de Inteligência - ABIN, órgão da Presidência da República, é considerada o órgão central do Sistema Brasileiro de Inteligência, tendo a seu cargo planejar, executar, coordenar, supervisionar e controlar as atividades de inteligência do País, em consonância com a política e às diretrizes estabelecidas na Lei 9.883/1999, a qual também incumbe:

- I- planejar e executar ações, inclusive sigilosas, relativas à obtenção e análise de dados para a produção de conhecimentos destinados a assessorar o Presidente da República;
 - II - planejar e executar a proteção de conhecimentos sensíveis, relativos aos interesses e à segurança do Estado e da sociedade;
 - III - avaliar as ameaças, internas e externas, à ordem constitucional;
 - IV - promover o desenvolvimento de recursos humanos e da doutrina de inteligência, e realizar estudos e pesquisas para o exercício e aprimoramento da atividade de inteligência.
- (BRASIL, 1999)

As atividades desenvolvidas pelos integrantes do SISBIN devem ser desenvolvidas, no que se refere aos limites de sua extensão e ao uso de técnicas e meios sigilosos, com irrestrita observância dos direitos e garantias individuais, fidelidade às instituições e aos princípios éticos que regem os interesses e a segurança do Estado.

As novas demandas regionais e locais e a necessidade de integração do Sistema Brasileiro de Inteligência com organismos de inteligência dos Estados visando a articulação do fluxo de dados e a obtenção de informações oportunas e de interesse da atividade de Inteligência de Estado, demandou a necessidade de parcerias.

E com o Decreto Lei nº 4.376, de 13 de setembro de 2002, que descreveu os órgãos integrantes do SISBIN, conforme anteriormente citado, surge a possibilidade de que as Unidades da Federação pudessem compor o referido sistema, mediante ajustes específicos e convênios.

O Subsistema de Inteligência de Segurança Pública (SISP) é criado com o Decreto 3.695, de 21 de dezembro de 2000, o qual tem por finalidade “coordenar e integrar as atividades de inteligência de segurança pública em todo o País, bem como suprir os governos federal e estaduais de informações que subsidiem a tomada de decisões neste

campo”. A Secretaria Nacional de Segurança Pública do Ministério da Justiça (SENASP/MJ) é o órgão central do Subsistema de Inteligência de Segurança Pública, sendo que poderão integrar o referido subsistema os órgãos de Inteligência de Segurança Pública dos Estados e do Distrito Federal.

Dentre as ações dos integrantes do Subsistema, além das necessárias ao atendimento às suas especificidades institucionais, cabem ainda as seguintes competências:

Identificar, acompanhar e avaliar ameaças reais ou potenciais de segurança pública e produzir conhecimentos e informações que subsidiem ações para neutralizar, coibir e reprimir atos criminosos de qualquer natureza (BRASIL, 2000).

A atribuição prioritária das AI, além da execução das atividades de informações e inteligência de segurança pública na área da circunscrição correspondentes, é também o planejamento, a execução, a coordenação, a supervisão e o controle das atividades de inteligência de segurança pública da área respectiva, em consonância com a política e as diretrizes superiores, bem como captar e difundir as informações de interesse à atividade de inteligência de segurança pública, tendo como foco principal a Segurança Pública com atenção especial ao seguinte: crime organizado, tráfico de drogas, armas e explosivos, terrorismo, tráfico de seres humanos e de órgãos, homicídios, quando envolver ações de grupos de extermínio, encontro de cadáver, furto e roubo de veículos, roubo e furto de cargas, seqüestros, crimes contra os meios de comunicação e transportes, fluxo migratório de infratores, movimentação em unidades prisionais, rebelião em unidades prisionais; roubo a banco, lavagem de dinheiro, corrupção, desvio de conduta policial e as ações criminosas que envolvam a participação de quadrilhas e bando, grupos, facções, seitas ou similares, seja no nível local ou em amplo espectro, além de outros assuntos de interesse da Atividade de Inteligência de Segurança Pública considerados úteis.

E como foco secundário a Segurança Interna os fatos relativos à dinâmica social que possam atentar contra a segurança interna.

Também destaca-se o foco político e administrativo, que corresponde a fatos relativos à demanda social.

E, com o propósito de facilitar a comunicação e troca de informações entre os vários órgãos de inteligência do país, em meados de 2004, através da Coordenação-Geral de Inteligência da SENASP

(CGI) e em parceria com o Centro de Pesquisas e Desenvolvimento para a Segurança das Comunicações – CEPESC, da Agência Brasileira de Inteligência – ABIN, foi criada a Rede Nacional de Inteligência de Segurança Pública – RENISP, visando também a integração entre os órgãos integrantes do Subsistema de Inteligência de Segurança Pública. Além disso, o RENISP foi encarregado de promover mecanismos de comunicação e transmissão de dados por meio de uma rede segura, dotada, inicialmente, com um suporte básico composto de um módulo de criptografia de mensagens (Módulo de Cifração com cabos + software de criptografia - MCX), um aparelho de criptografia de fac-símile (UD-7) e um telefone de criptografia de voz (TSG).

Como um dos mais efetivos recursos de inteligência na área de Segurança Pública e meio de interação entre os integrantes do Subsistema, destacam-se entre os objetivos da RENISP:

- Coordenar e integrar as atividades de Inteligência de Segurança Pública em todo o País;
- Suprir os governos Federal e Estaduais com informações que subsidiem a tomada de decisões no âmbito da Segurança Pública.

Segundo o histórico do RENISP, constante de sua *Web Page*:

Em 2008, considerando a necessidade de novas tecnologias no âmbito da Atividade de Inteligência de Segurança Pública, somada ao reaparelhamento das Agências de Inteligência e a capacitação dos operadores, a Coordenação-Geral de Inteligência - CGI, através da sua Coordenação de Redes e Sistemas de Inteligência - CORESI, contempla, no Projeto de Expansão da RENISP, a institucionalização e implantação de um novo ciclo de modernização da Rede, constituída de uma plataforma de comunicação entre todos os organismos de inteligência vinculados ao SISP, tratando-se, então, do meio pelo qual trafegarão as informações de dados, voz e imagem, assegurando-se sua integridade através de mecanismos de ciframento, através de Solução de Software interligada por circuitos de comunicação através de “backbone” nacional, com alta segurança, funções de tecnologia avançada e

custos operacionais compatíveis com a realidade nacional. (REDE NACIONAL DE INTELIGÊNCIA DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2013)

Evidencia-se que o RENISP representou um avanço, pois seu banco de dados tem sido atualizado em tempo real, facilitando trocas de informações de forma segura entre as instituições co-responsáveis pelo sistema de segurança pública.

E sobre o Subsistema de Inteligência de Defesa (SINDE), a Lei nº 9.883, de 7 de dezembro de 1999, estabeleceu que o Ministério da Defesa integra o Sistema Brasileiro de Inteligência devendo fornecer dados e conhecimentos específicos relacionados com a defesa das instituições e dos interesses nacionais para a Agência Brasileira de Inteligência – ABIN.

As Diretrizes da Política de Defesa Nacional apregoam a necessidade do aperfeiçoamento da capacidade de Comando, Controle e Inteligência de todos os Órgãos envolvidos na Defesa Nacional, de maneira que possam ter condições que facilitem o processo decisório em suas respectivas esferas de atuação.

Tendo em conta a necessidade de se otimizar a estrutura existente no Ministério da Defesa voltada para o desempenho e a coordenação da Atividade de Inteligência de Defesa, facilitando as ligações com o SISBIN, a PORTARIA NORMATIVA Nº 295/MD, DE 3 DE JUNHO DE 2002 instituiu o Sistema de Inteligência de Defesa (SINDE), que integra as ações de planejamento e execução da Atividade de Inteligência de Defesa, com a finalidade de assessorar o processo decisório no âmbito do Ministério da Defesa (MD).

O SINDE tem como fundamentos de atuação uma perspectiva sistêmica, sem relação de hierarquia entre seus elementos, tendo como órgão central o Departamento de Inteligência Estratégica (DIE), da Secretaria de Política, Estratégia e Assuntos Internacionais do MD, ao qual compete:

- Estabelecer as necessidades de conhecimentos específicos a serem produzidos pelos Órgãos integrantes do SINDE e consolidá-los no Plano de Inteligência de Defesa – PINDE.
- Produzir os conhecimentos necessários ao processo decisório no mais alto nível do MD.

- Representar o SINDE perante a ABIN, para efeito do controle externo da Atividade de Inteligência por parte do Poder Legislativo.
- Promover, em coordenação com os demais Órgãos integrantes do SINDE, o desenvolvimento da doutrina de Inteligência, de recursos humanos e de tecnologia de interesse do Sistema.

Os demais órgãos integrantes do SINDE, além do cumprimento das determinações emanadas pelos respectivos Comandantes de Força, também tem por atribuição produzir no âmbito de suas competências, conhecimentos específicos definidos pelo Plano de Inteligência de Defesa (PINDE) e difundir esses conhecimentos ao Órgão Central, intercambiando entre si conhecimentos disponíveis.

Os órgãos de inteligência do SINDE possuem autonomia para ligarem-se entre si e com os órgãos integrantes do SISBIN, pois existem alguns pontos de interesse comum entre o conhecimento produzido pelas estruturas integrantes do SINDE e do SISBIN, pois a Atividade de Inteligência do SINDE está voltada para o planejamento e a condução de operações conjuntas das Forças Armadas, Operações de Paz e também as chamadas Operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO), que estão intrinsecamente ligadas ao campo da segurança pública.

As Operações de Garantia da Lei e da Ordem são realizadas pelas Forças Armadas (FFAA) e podem ser empregadas quando forem considerados, em determinado momento, esgotados os instrumentos de segurança relacionados no art. 144 da Constituição Federal e isso for formalmente reconhecidos pelo respectivo Chefe do Poder Executivo Federal ou Estadual como estando indisponíveis, inexistentes ou insuficientes ao desempenho regular de sua missão constitucional.

Nos termos da Lei Complementar Nr 97, de 9 de junho de 1999 e da Lei Complementar Nr 117, de 2 de setembro de 2004, a ativação operacional das Forças Armadas ocorrerá de maneira que sua atuação seja episódica e com a menor duração possível, em área previamente estabelecida e por tempo limitado, com ações de caráter preventivo e repressivo necessárias para assegurar o resultado das operações na garantia da lei e da ordem.

O Decreto nº 3.897, de 24 de agosto de 2001, que fixou as diretrizes para o emprego das Forças Armadas na garantia da lei e da ordem previu no artigo 3º que:

Na hipótese de emprego das Forças Armadas para a garantia da lei e da ordem, objetivando a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, porque esgotados os instrumentos a isso previstos no art. 144 da Constituição, lhes incumbirá, sempre que se faça necessário, desenvolver as ações de polícia ostensiva, como as demais, de natureza preventiva ou repressiva, que se incluem na competência, constitucional e legal, das Polícias Militares, observados os termos e limites impostos, a estas últimas, pelo ordenamento jurídico. (BRASIL, 2001)

O fato é vêm crescendo nos últimos anos a atuação das FFAA em algumas situações necessárias no apoio à Segurança Pública, destacando-se as operações mais recentes na ocupação do Complexo do Alemão e em outras áreas de vulnerabilidade social e consideradas de risco pelos altos índices de violência, no Estado do Rio de Janeiro, em 2010, quando as Forças Armadas nacionais atuaram como suporte à polícia e à Secretaria de Segurança Pública do Estado, empregando soldados e equipamentos.

Evidencia-se que diante dos novos contextos e cenários de riscos surgem cada vez mais demandas no campo da segurança, e por essa razão os sistemas e subsistemas de inteligência aplicado às atividades de Segurança Pública precisam inovar em termos de cooperação, parceria, uso de novas tecnologias e integração, com recursos que possam facilitar cada vez mais o enfrentamento à violência e à criminalidade e dando subsídios para os processos de mediação pacífica dos conflitos.

É oportuno destacar que as estruturas de segurança pública são complexas e fazem parte de um sistema social complexo, em que as demandas para o enfrentamento da violência e da criminalidade exigem um aparato tecnológico que acompanhe os recursos disponíveis e de fácil acesso no mercado. Aliado a essas tecnologias da informação e comunicação a Engenharia do Conhecimento oferece bases conceituais e metodológicas que permitem a construção de variados sistemas de apoio à tomada de decisão com base no desenvolvimento de modelos, utilizando sistemicamente métodos, técnicas e ferramentas que apoiam a gestão do conhecimento, gerando uma série de facilidades para a administração e gestão pública que podem melhorar a vida dos cidadãos em termos de segurança.

Ocorre que além do acompanhamento das inovações tecnológicas e dos novos processos e técnicas na obtenção de informação e conhecimento para a segurança pública, a Engenharia do Conhecimento apresenta algumas metodologias que possibilitam a instrumentalização desses meios para o mapeamento do conhecimento (individual e organizacional) bem como a construção de uma base de conhecimento (memória organizacional) para a segurança pública, em especial para os sistemas e subsistemas de inteligência que atuam nessa área, conforme se verificará mais adiante nessa pesquisa.

A forma de organização da atividade de inteligência em sistema e subsistemas resulta de uma concepção que busca o fluxo interativo de informações e conhecimentos que seja útil para ações de segurança, quer prevendo, antecipando ou resolvendo problemas e conflitos que possam vir a comprometer a segurança do Estado ou a ordem e a tranquilidade pública.

2.3 DESAFIOS PARA A ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA NA ATUALIDADE

As transformações e a evolução da sociedade contemporânea trouxeram como legado a necessidade de um conjunto de atuações capazes de fazer frente às mais variadas expressões de violência. Isto perpassa pela necessidade de se ter um adequado sistema de produção e gerenciamento da informação e do conhecimento capaz de antever e prevenir cenários de riscos.

A atividade de inteligência se apresenta, assim, como atividade básica para os mais variados campos da atividade humana, servindo de fundamento para o estabelecimento de estratégias e decisões recorrentemente, razão pela qual cada vez mais investem-se consideráveis somas de recursos na sua prospecção, seja no âmbito público ou privado, pois seu escopo visa, fundamentalmente, maximizar acertos e minimizar as probabilidades de erro nos processos decisórios.

O caráter interdisciplinar e multifacetado da atividade de inteligência tem feito com que muitas organizações se acudam destes serviços, o qual tem permitido que alcancem considerável diferencial competitivo nos mercados e que preservem seus interesses nas suas políticas, tanto de ordem interna ou externa.

As inovações tecnológicas, quer na prevenção como na repressão, possibilitam e orientam as polícias para uma forma de atuação pautada na prevenção e resolutividade de problemas com melhor precisão e

eficácia, razão pela qual não se pode escusar de sua necessidade no planejamento e nas ações de segurança pública, o que requer a valoração dos recursos informacionais. Segundo Beal (2009, p. 7):

Administrar adequadamente os recursos informacionais e seus fluxos na organização representa, hoje, uma necessidade cada vez mais premente em qualquer tipo de negócio. As organizações do século XXI existem num ambiente repleto de inter-relações que permanecem em constante estado de mutação, e, nesse contexto, informação e conhecimento representam patrimônios cada vez mais valiosos, necessários para que se possa prever, compreender e responder às mudanças ambientais e alcançar ou manter uma posição favorável no mercado. Para serem eficazes, as organizações precisam ter seus processos decisórios e operacionais alimentados com informações de qualidade [...].

A informação e o Conhecimento são essenciais a todos os governos para que identifiquem a existência de problemas que possam vir a perturbar, no campo interno, a ordem pública e a paz social, ou ainda prejudicar a economia, e, no campo externo, identificar riscos e ameaças que possam comprometer os interesses nacionais, e o volume e complexidade dos conhecimentos necessários aos processos decisórios implicam na necessidade do emprego de novas metodologias e tecnologias para a organização, tratamento, análise e disseminação de dados, informações e conhecimentos.

No III ENCONTRO DE ESTUDOS DESAFIOS PARA A ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA NO SÉCULO XXI, promovido pelo Gabinete de Segurança Institucional/Secretaria de Acompanhamento e Estudos Institucionais, realizado em Brasília no ano de 2004, Jorge da Silva Bessa, ao abordar o tema da Importância da Inteligência no Processo Decisório, destacou que:

A Era da Informação é decorrência dos avanços tecnológicos em micro-eletrônica, telecomunicações, biotecnologia, novos materiais e energias alternativas, bem como do processo de globalização da economia. Sua principal característica é o uso intensivo da informação pelo

cidadão comum, bem como a compreensão de que a informação passa a se constituir em uma vantagem competitiva para o trabalhador, para a empresa e para a nação, no plano da concorrência global. (BESSA, 2004, p. 66-67)

A respeito disso convém destacar os principais meios de coleta de informações, que segundo a literatura especializada na área da inteligência são a *humint* (*human intelligence*), a *sigint* (*signals intelligence*), a *imint* (*imagery intelligence*), *masint* (*measurement and signature intelligence*) e a *osint* (*open sources intelligence*).

Vejamos de forma sucinta cada um desses meios:

HUMINT: As pessoas são as fontes de informações. Compreendem os profissionais que atuam na área de inteligência, pessoas recrutadas e as fontes. As informações de fontes podem ser obtidas mediante entrevistas com pessoas que estiverem em determinados locais de risco ou vulnerabilidade, da comunidade acadêmica, do meio empresarial, de pessoas refugiadas, exilados políticos ou de presos de guerra (em caso de guerra).

SIGINT: É conhecida como inteligência de sinais. Tem como base a interceptação, decodificação, tradução e análise de mensagens ou dados e sinais cifrados entre um emissor e um receptor. Atualmente é possível monitorar o tráfego de mensagens e dados transmitidos com técnicas e tecnologia para localização dos emissores e receptores (satélites, rádios, web, telefonia convencional e celular, dentre outros).

IMINT: É a Inteligência de Imagens. Muito embora a observação de áreas e territórios para fins bélicos remonte à época da invenção dos balões para fins de reconhecimento, é com a invenção da fotografia que este recurso começa a ser utilizado inicialmente para fins militares. Com a evolução do sistema, principalmente após a II Guerra Mundial, se passa a utilizar além da fotografia, a radiofotografia, imagens de vídeos (televisonadas) e de satélites. Atualmente se faz a associação entre imagens fotografadas e de satélites de dados e imagens. A evolução se deu de tal ordem, que atualmente algumas plataformas inclusive são de acesso público, como o “Google Earth”.

MASINT: Corresponde à uma modalidade de Inteligência científica e técnica de Mensuração e Assinatura. O conhecimento é

produzido mediante a análise quantitativa e qualitativa de dados (métrica, ângulo, comprimento de onda, espacial, dependência de tempo, modulação, plasma e hidromagnética) derivado de sensores específicos técnicos com a finalidade de identificar quaisquer características distintivas associadas com a fonte, emissor ou receptor e para facilitar a subsequente identificação e / ou medição do mesmo. (<http://www.fas.org/irp/program/masint.htm> > acesso em 30 de março de 2013). Os seguintes elementos se incluem no MASINT: Radar Inteligência (RADINT), Inteligência acústico (ACOUSTINT), Inteligência Nuclear (NUCINT), Rádio Frequência / pulso eletromagnético Inteligência (RF / EMPINT), Eletro-óptico de Inteligência (ELECTRO-OPTINT), Laser Inteligência (LASINT) Inteligência materiais, Inteligência radiação não intencional (RINT), Química e Biológica Inteligência (CBINT), Dirigido Energy Intelligence Armas (DEWINT), Coleção / detritos efluentes, Inteligência espectroscópica, Infravermelho Inteligência (IRINT). O MASINT pode ser empregado para fins militares, como no caso de obtenção de informações sobre sistemas de armas, meios de transporte (ar, mar e ar), radares, questões nucleares, ambientais, biológicas, monitoramento de desastres naturais, dentre outros fins.

OSINT: É a Inteligência sobre Fontes Ostensivas, ou seja, sem caráter de sigilo. A busca e a obtenção de dados, informações e conhecimentos recai sobre fontes oficiais ou não oficiais. No caso de fontes oficiais pode-se citar as bases de dados dos poderes públicos (tanto nacional como de outros países) nas áreas política, econômica, militar, acadêmica e de gestão pública. Nas fontes não oficiais pode-se citar o acompanhamento dos jornais, revistas, sites especializados ou não, rádios e televisão, redes sociais, dentre outros.

O sistema ECHELON é uma amostra de como vem adquirindo importância em nossa sociedade a questão da vigilância e do controle com o emprego de novas tecnologias. Segundo Costa (2004, p. 163)

Num esforço de vigilância jamais visto, a Agência de Segurança Nacional dos Estados Unidos — NSA, criou um sistema global de espionagem chamado Echelon (dentro do acordo Ukusa), que hoje tenta capturar e analisar virtualmente todas as chamadas telefônicas e mensagens de fax, e-mail e telex enviadas de qualquer ponto do planeta. O

sistema Echelon é muito simples em seu desenho: estações de interceptação de sinais em todo o mundo capturam todo o tráfego de comunicações via satélite, microondas, celular e fibra ótica, processando essas informações em computadores de alta capacidade. Isso inclui programas de reconhecimento de voz, programas de reconhecimento de caracteres, procura por palavras-chave e frases no dicionário Echelon, que capacitam o computador a marcar as mensagens, gravá-las e transcrevê-las para futuras análises. O projeto Echelon enquadra-se numa perspectiva de controle baseada na interceptação de sinais e de comunicação, e na quebra de seu código para se chegar a seu conteúdo. Trata-se, portanto, de vasculhar o conteúdo de mensagens transmitidas por diversos meios e trocadas pelas mais diferentes instâncias, como indivíduos, governos, organizações internacionais, organismos privados e comerciais.

Muito embora possa haver alguns riscos e excessos na produção do conhecimento com o eventual desrespeito à privacidade dos indivíduos, isso não pode ser óbice para que as novas tecnologias possam ser empregadas em favor dos Estados, das sociedades e dos cidadãos. As ilegalidades devem ser repelidas nos termos da lei, que no Brasil se evidencia no plano constitucional, conforme artigo 5º, incisos X e XII da CRFB de 1988, *in verbis*:

X - são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação;

[...]

XII - é inviolável o sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, salvo, no último caso, por ordem judicial, nas hipóteses e na forma que a lei estabelecer para fins de investigação criminal ou instrução processual penal (BRASIL, 1996)

Outro aspecto a ser considerado é com relação à publicidade da informação por parte dos órgãos públicos, que no Brasil está previsto na

Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, a qual regula o acesso a informações. Segundo a referida legislação, cabe aos órgãos e entidades do poder público, observadas as normas e procedimentos específicos aplicáveis, assegurar a:

- I - gestão transparente da informação, propiciando amplo acesso a ela e sua divulgação;
- II - proteção da informação, garantindo-se sua disponibilidade, autenticidade e integridade; e
- III - proteção da informação sigilosa e da informação pessoal, observada a sua disponibilidade, autenticidade, integridade e eventual restrição de acesso. (BRASIL, 1996)

O desafio neste contexto está na necessidade de produzir conhecimento conciliando os interesses do Estado, da sociedade e dos cidadãos com a nova realidade, em que de um lado está a necessidade de democratização, maior transparência e atuação dentro da legalidade dos serviços de inteligência, e de outro a importância no emprego de novas metodologias e tecnologias que permitam acompanhar os desafios impostos pela sociedade do conhecimento.

E se a questão do sigilo é característica básica da atividade de inteligência, não se pode descuidar que em regimes democráticos estes organismos do Estado devem também respeitar o ordenamento jurídico e sujeitar-se a controles adequados e oportunos a fim de que se coadune com os postulados que regem os direitos e liberdades dos cidadãos. No Brasil o controle e fiscalização externos da atividade de inteligência é exercido pelo Poder Legislativo e integram o órgão de controle externo da atividade de inteligência os líderes da maioria e da minoria na Câmara dos Deputados e no Senado Federal, assim como os Presidentes das Comissões de Relações Exteriores e Defesa Nacional da Câmara dos Deputados e do Senado Federal.

Essa compleição da atividade de inteligência exige a diversidade que, segundo Velasco, Navarro e Arcos (2010, p. 18-19)

La que propocionan las aproximaciones y enfoques historiográficos, políticos, jurídicos, religiosos y éticos, pero también las aportaciones teóricas procedentes de las ciencias de la información y la comunicación, de la psicología, la sociología, la informática, la antropología, etc. En una situación como la actual, que es menos

lineal y mucho más compleja, consideramos que lo más urgente es incorporar una nueva manera de pensar el trabajo de inteligência. La tentación permanente de generar un pensamiento único debe corregirse mediante la inclusión constante de fuentes e de expertos de diferentes procedências. Consideramos que hay que enfocar los problemas contando com análisis diversos e plurales.⁴

Esta perspectiva plural e diversa implica também na percepção das novas ameaças em nossa sociedade, como as que procedem do terrorismo internacional, a proliferação e descontrola na venda de armas, as ameaças cibernéticas, as crises e falência dos Estados e municípios, a institucionalização da desigualdade, os privilégios e rapinagem sobre o Estado, a pobreza, as novas facetas do crime organizado, dentre outras.

Merece destaque a questão do crime organizado, em alguns casos entranhado na esfera estatal cujas ações espúrias encontram respaldo na lei, como é o caso dos nepotismos mascarados, o julgar “em causa própria”, a criação de vantagens salariais na contramão da realidade econômica e social dos demais assalariados no Brasil. Para Navarro e Carvalho (2012, p.75):

Los peligros y los efectos negativos de estas amenazas son potenciadas muy frecuentemente por la acción de elites políticas e económicas corruptas que usan su poder para servir, apoyar o ser cómplices de los grupos de presión y del crimen organizado y beneficiar-se de los resultados de sus acciones, en lugar de combartilos. La corrupción se ha convertido de este modo en uno de los problemas más dañinos a los que se enfrenta la sociedad actual, por sus demoleadores efectos en la democracia y la

⁴ Tradução livre: As abordagens que proporcionam abordagens historiográficas, política, jurídica, religiosa e ética, mas também as contribuições teóricas das ciências da informação e da comunicação, psicologia, sociologia, ciência da computação, antropologia, etc. Em uma situação como a atual, que é menos linear e mais complexa, acreditamos que o mais urgente é a incorporação de uma nova maneira de pensar e trabalhar a Inteligência. A tentação permanente de geração de um pensamento único deve ser corrigido pela inclusão constante de fontes e de especialistas de diferentes origens. Acreditamos que temos de nos concentrar em contar os problemas com uma análise diversificada e plural.

seguridad; y, por tanto, su investigación se ha convertido en un nuevo reto para los servicios de inteligencia y no solo para los servicios de información policiales y la justicia.⁵

As necessidades apontam para a ampliação da atividade de inteligência no âmbito da segurança, considerando aspectos que dizem respeito ao exercício dos direitos de cidadania e bem estar das pessoas, englobando novas perspectivas que dizem respeito a questões econômicas, sociais, do meio ambiente, culturais e a outras expressões de violência correlacionadas, em que destacamos nesta pesquisa a questão do trânsito.

A inteligência de segurança deve servir para subsidiar os processos decisórios com base no conhecimento amplo e contextual dos riscos e ameaças de maneira que os meios de resposta sejam adequados e antecipados aos eventos, ou seja, com capacidade de previsão oportuna capaz de antecipar-se às ocorrências que provocam ou possam vir a provocar danos nas mais variadas esferas.

Nessa linha, Navarro e Carvalho (2012, p. 81) apresentam essa perspectiva proativa da atividade de inteligência:

Los Estados y los servicios de inteligencia necesitan actuar de modo estratégico y proactivo, mirando hacia el futuro. En este sentido, por ejemplo, frente a toda la problemática del terrorismo internacional, aunque es evidente que son necesarias medidas para combatir y prevenir atentados una vez que se trata de un riesgo inminente, hay que pensar y actuar teniendo en cuenta un espacio temporal mucho más amplio. Así, es necesario reflexionar profundamente sobre las causas, los Orígenes de esse problema y actuar para eliminar estas causas, evitando que generen en el futuro una situación similar o peor. La

⁵ Tradução livre: Os perigos e os efeitos negativos dessas ameaças são muitas vezes reforçada pela ação das políticas econômicas e as elites corruptas que usam seu poder para servir, apoiar, ou ser cúmplices do crime organizado e se beneficiar dos resultados de suas ações, ao invés de combatê-los. A corrupção tornou-se assim um dos problemas mais prejudiciais que a sociedade enfrenta hoje, por seus efeitos devastadores sobre democracia e segurança, e, portanto, sua pesquisa tornou-se um novo desafio para a inteligência e não apenas para os serviços policiais e informações justiça.

inteligencia tiene como labor suministrar información y conocimiento que permita al Estado actuar de un modo que se invierta la mayor parte del esfuerzo, del tempo y del dinero en prevenir las causas de los problemas, en lugar de combatir únicamente los síntomas. Reaccionar ante amenazas que ya levan a cabo acciones, aunque sea necesario es mucho menos efectivo y mucho más costoso en todos los sentidos.⁶

Esta nova forma de atuação demanda a cooperação, a coordenação e a colaboração dos mais variados serviços de inteligência: militar, policial e de outras agências e serviços de inteligência do Estado, em parceria com colaboradores vinculados a outras organizações.

Ocorre que a cooperação e a colaboração se mostram indispensáveis diante da inevitável lacuna de informações dos órgãos de inteligência, que não são oniscientes tampouco onipresentes, a fim de que as necessidades de produção de conhecimento possam atender aos reais interesses do Estado e da sociedade.

Esse conjunto de iniciativas que contribuem para a promoção do conhecimento, aliado a organização de atividades de divulgação, comunicação e formação realizadas em diversos níveis de profundidade e com a participação de diversas pessoas e organizações constituem o que se chama de “cultura de inteligência”, que tem por objetivo conseguir o apoio da sociedade para os organismos de inteligência visando o apoio para as ações de segurança considerando sua diversidade.

⁶ Tradução livre: Os Estados e os serviços de inteligência precisam agir estrategicamente e de forma proativa, olhando para o futuro. Neste sentido, por exemplo, em comparação com todos os problemas do terrorismo internacional, embora seja claro que sejam necessárias medidas para combater e prevenir ataques, uma vez que o risco é iminente, é necessário pensar e agir sobre um espaço temporal mais longo e mais amplo. Assim, é necessário refletir profundamente sobre as causas, as origens desse problema e agir para eliminar causas, evitando gerar um futuro semelhante ou pior. A Inteligência tem como trabalho suministrar informações e conhecimento para permitir ao Estado agir de uma maneira que possa reverter o maior esforço, tempo e dinheiro na prevenção das causas dos problemas, ao invés de combater apenas contra os sintomas. Reagir às ameaças que levan a cabo ações, ainda que necessário, é muito menos eficaz e mais caro em todos os sentidos.

As exigências da contemporaneidade implicam na necessidade de se rediscutir a dimensão conceitual da segurança pública, exigindo para compreensão de seus fenômenos uma análise teórico-empírica que amplie o espaço de compreensão de suas diferentes formas de ação e intervenção nos conflitos visando a convivência pacífica e a integração social.

Por exemplo, o respeito aos direitos humanos e a instauração de sistemas de participação social tendem a deixar em segundo plano a ação repressiva, todavia esta formação social depende de pessoas capazes de catalisar sua construção e legitimação.

Ocorre que a violência, como produto da sociedade capitalista, é tem sido assunto atual e preocupante nos espaços urbanos contemporâneos. A segurança pública, atividade prioritariamente de Estado, mas responsabilidade de todos, torna-se questão recorrente a cada novo episódio de violência urbana que os meios de comunicação de massa divulgam de maneira sensacionalista, em busca dos pontos de audiência que lhes garantam espaço comercial.

Muitas são as opiniões no Brasil sobre as causas de tal situação. Algumas insinuam que o Governo seja omissivo como agente preventivo da violência ao negligenciar a infra-estrutura urbana, sanitária e educacional da população, construção de espaços de lazer, geração de renda e emprego, bem como o sistema de preservação da ordem pública.

Outros defendem a idéia que o Art. 144 da Constituição dispõe que a segurança pública é, além de um dever do Estado, responsabilidade de todos, uma vez que aquele atuará tanto na preservação contingencial de ordem pública contra manifestações ou desordem, quanto na preservação permanente das atitudes da população diante dos valores da ordem.

Outro aspecto a ser considerado é que em virtude da globalização este problema transcende o espaço público brasileiro, como inúmeros autores reconhecidos internacionalmente já identificaram. Segurança Pública, e mais especificamente o trabalho da polícia na preservação da ordem pública e da atividade de inteligência, não era, até bem pouco tempo atrás, objeto de investigação científica, ficando suas práticas vinculadas ou ao normativismo dogmático estatal, ou então ao exclusivo aprimoramento em decorrência do empirismo, onde o novato aprende com o veterano a ideologia e as técnicas do ofício, reproduzindo o status quo vigente.

A complexidade do tema “segurança” impõe uma compreensão compartilhada de seu conceito e de sua importância em nossa sociedade. Nesse sentido Carvalho e Navarro (2012, p. 82) aduzem o seguinte:

Una política de seguridad acorde con un nuevo concepto de seguridad se debería regir por três principios. En primer lugar, se debe proceder a fortalecer las instituciones civiles pueden abordar las raíces de la inseguridad, lo que obliga a mantener una visión del mundo en términos de derechos humanos, de equidad y de subsistencia y, por tanto, una percepción de la seguridad como un asunto de toda la sociedad. En segundo lugar, se encuentra la prevención, por la que se entiende que la comprensión de las causas últimas de los conflictos y de la inseguridad exige una actuación mucho más amplia y temprana y no el simple intento de tratar síntomas. Y, en tercer lugar, hay que aplicar el principio de transversalidad e integración, es decir, que es necesario comprender desafíos de la seguridad complejos, realizar una evaluación sofisticada de las dinámicas que conducen a la inestabilidad, efectuar un diagnóstico más efectivo de las políticas necesarias para evitar conflictos y proporcionar seguridad mediante la aportación de las percepciones y las conclusiones de una gama muy amplia de disciplinas⁷.

Para o entendimento a respeito dos desafios da atividade de inteligência no mundo/sociedade contemporânea é fundamental a ampliação do entendimento sobre a dimensão da segurança pública, que

⁷ Tradução livre: Uma política de segurança de acordo com o novo conceito de segurança se deve reger por três princípios. Em primeiro lugar de deve proceder para fortalecer as instituições civis, o que pode abordar as causas de insegurança, o que compromete a se manter uma visão do mundo em termos de direitos humanos, patrimônio e meios de subsistência e, portanto, uma percepção de segurança como um assunto da sociedade. Em segundo lugar, é a prevenção, o que significa que a compreensão das causas profundas do conflito e insegurança requer uma ação muito mais ampla e temporal, e não simplesmente tentar tratar os sintomas. E em terceiro lugar, devemos aplicar o princípio da transversalidade e da integração, ou seja, é necessário compreender os complexos desafios de segurança, realizar uma avaliação sofisticada das dinâmicas que levam à instabilidade, efetuar um diagnóstico político mais eficaz e necessário para evitar conflitos e garantir a segurança, fornecendo as percepções e conclusões de uma vasta gama de disciplinas.

tem fornecido suporte à justiça criminal, o que implica necessariamente na percepção a respeito da crise de legitimidade do sistema penal no Brasil e no mundo.

Para Dias Neto (2005, p. 109-110):

A desvinculação da pauta policial em relação às classificações penais estimula a criatividade social para novas possibilidades de interpretação e gestão dos conflitos. Criminalidade juvenil, violência sexual, violência doméstica ou dependência química são problemas que adquirem contornos bastante distintos se analisados pelo prisma policial, terapêutico, médico, assistencial, sociológico, educacional ou urbanístico. [...] Os sujeitos do sistema penal devem estar preparados para moldar suas estratégias e decisões tendo em conta outros campos de intervenção.

A Criminologia Crítica nos oferece uma (re)leitura teórica dessa realidade nos apontando as contradições do sistema penal e os equívocos de sua intervenção nos conflitos como resposta primeira da sociedade aos seus problemas e, no que se refere aos “valores policiais militares”¹²¹, pode passar a dar um sentido que se aproxime mais do compromisso com as contingências e necessidades sociais e individuais.

Em outras palavras, os subsídios teóricos da Criminologia Crítica abrem possibilidades para construção de “pontes” e demolição de “muros” (das consciências, dos quartéis e das prisões), de forma tal que possam suplantar as ambigüidades decorrentes das contradições do papel da polícia que transitam entre a regulação e as práticas de emancipação, com a percepção de que outras práticas e políticas públicas de enfrentamento ao problema tem mais legitimação que o monopólio da “força” ou da sugestivamente chamada “violência legítima”.

A visão distorcida, a dimensão hermética e influenciada pelos ventos do senso comum sobre a criminalidade torna iniludível os efeitos nefastos decorrentes da forma equivocada com que o Estado e a sociedade vêm instrumentalizando esforços para enfrentar de forma real o problema. Não se pode mais olvidar que ele existe e que está cada vez mais presente no dia-a-dia das nossas cidades, que não estamos conseguindo obstar o aumento das estatísticas oficiais e que as profecias da mídia acabam tornando-se cada vez mais presentes e verdadeiras, tais como: a banalização da violência, principalmente nas capitais e nas

grandes cidades, a violência policial, a superlotação das prisões, o crescimento do crime organizado, a criação de novos “movimentos sociais” (ou facções criminosas numa leitura policialesca), a descrença nas instituições, o caos e a desordem.

Obviamente que não se pode atribuir ao acaso ou às contingências do progresso essas rupturas sociais, não se trata de algo surgido do nada, na realidade foi *pari passu* se agravando historicamente em decorrência de um pacto excludente da sociedade brasileira, que em razão de sua importância passamos a analisar de forma sucinta.

Segundo o professor Wolkmer (2005, p. 38):

O país se edificou como uma sociedade agrária baseada no latifúndio, existindo, sobretudo, em função da Metrópole, como economia complementar, em que o monopólio exercido opressivamente era fundamental para a burguesia mercantil lusitana. Por outro lado, o universo da formação social do período colonial foi marcado pela polarização entre os imensos latifúndios e a massa de mão-de-obra escrava. Em tais condições, percebia-se a estreita conjunção entre a monocultura empregada nas fazendas visando à exportação e à sobreposição de relações sociais incrementadas tendo em conta a escravidão. Deste modo, a organização social define-se, de um lado, pela existência de uma elite constituída por grandes proprietários rurais, e de outro, por pequenos proprietários, índios, mestiços e negros, sendo que entre os últimos pouca diferença havia, pois sua classificação social era quase a mesma.

O controle da segurança pública, nesse cenário de desigualdade social, emblemática principalmente pelo escravagismo, se dava por intermédio do emprego dos embriões das atuais polícias para a manutenção da ordem e dos meios de produção da economia. Não havia interação entre as instituições e as comunidades, mas sim um conjunto de constantes intervenções do Estado que judicializavam os conflitos visando o controle e o domínio. O patronato, o paternalismo, o clientelismo e outras formas espúrias de relação de poder e autoritarismo tem seus fundamentos nesse contexto.

No período republicano isso foi ainda mais evidenciado, principalmente nos dez primeiros anos, em que ocorreram escândalos financeiros, arrocho salarial, clientelismo, aumento dos impostos, fortalecimento do regime oligárquico, coronelismo, repressão aos movimentos populares, desvio de verbas e impunidade, fraudes eleitorais, fechamento do Congresso, estado de sítio, crimes políticos, confronto entre governos civis e governos militares, alternância do poder com rupturas que implicaram no novo governo devastando a obra de governos anteriores.

As polícias, ainda em fase de formação, foram estruturadas para cumprir um papel voltado para a reprodução de um modelo que visava assegurar as ações dos “donos do poder” e suas ações segundo a lógica de controle social.

Isso implicava numa atuação sobre violência e crime assentada sobre bases que visavam não apenas a reação contras a violência, mas também a “limpeza dos espaços” e exclusão dos que não se submetiam ou não se acomodavam à ideologia do trabalho.

Segundo Cancelli (2001, p. 25), tratavam-se de olhares múltiplos que ignoravam

[...] os crimes e os criminosos a partir de seu princípio fundante. Ou seja, buscam nas manifestações de preconceito social – especialmente contra negros e imigrantes e o continente populacional pobre ou estigmatizado – ou na lógica do trabalho os procedimentos que determinam práticas sociais que nortearão a repressão, a punição e o controle. Daí a infinidade de investidas no mundo das instituições, da disciplinarização e da medicalização como tentativas de transpor para o Brasil do século XX e final do século XIX as realidades encontradas por Michel Foucault em seus estudos, sem que haja um olhar atento ao mundo que se cria em torno dos crimes e dos criminosos.

Com a estabilização da República, destacadamente com o advento da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, o amadurecimento nacional aponta para novas relações pautadas na observância, em tese, de um Estado Democrático de Direito, sendo que a partir dos primeiros 25 anos do século XX a instituição policial passa a

rever suas práxis e a desempenhar uma importante participação no controle social como integrante do sistema penal, composto pela Sociedade, Legislação, Polícia, Justiça, Sistema Prisional.

Assim, os profissionais de polícia, representantes do Estado passavam a atuar revestidos de representatividade reconhecidamente legal especialmente no enfrentamento da criminalidade e da violência, nos seus diversos níveis e espécies.

Contudo, as transformações sociais, oriundas principalmente dos conflitos bélicos, redefinição de conceitos trabalhistas, novas demandas e avanços na área tecnológica, produziram no Estado, controlador da conduta social, alterações significativas que afetaram de alguma forma as suas relações com a sociedade.

Neste período houve uma descentralização dos órgãos policiais, cada ente federado possuindo a sua polícia militar e civil, e diante da necessidade de garantias interpretadas como “constitucionais” os Estados fizeram, progressivamente suas polícias, mais próximas de si como figurantes da defesa do governo e não agentes do Estado, mais distantes, dessa forma, do convívio das comunidades.

Ocorre que a ausência do Estado passou a ser notada e a violência adquiriu proporções preocupantes, cuja banalização, impunidade, reatividade ao invés de prevenção e falta de intervenções apropriadas tem levado ao agravamento do quadro.

Diante disso as ações chamadas de “tático-operacionais”, sem os necessários planejamentos estratégicos e vinculadas à outras ações transversais à segurança pública, aliado à inocuidade das ações dos gestões dos órgãos superiores de Segurança Pública, salvo algumas iniciativas isoladas, tem feito com que os profissionais de polícia, notadamente nas áreas mais carentes, sejam mais temidos quando não indesejáveis.

Outro aspecto a ser considerado é a crescente perda de legitimidade do sistema penal, necessário como meio explícito e específico do controle social passou a ser notada como responsável pela falta de garantias dos direitos do cidadão, da intranquilidade, da dignidade, da paz social. Isso pode ser explicado pela falsa promessa de segurança, pois o sistema ao invés de proporcioná-la, a reproduz, como pode se perceber pelas condições de nossos cárceres cujo papel de “ressocialização” não passa de um mito.

Oportuna a lição de Andrade (2005, p. 134):

[...] Há uma profunda conexão funcional entre o macrocosmos social e o funcionamento do microcosmo penal, que o expressa e reproduz, material e ideologicamente. O sistema penal revela-se como um subsistema funcional da produção material e ideológica do sistema (legitimação) penal global; ou seja, das relações de poder e propriedade existentes e por isso a proteção que ele confere aos bens jurídicos é sempre seletiva: a propriedade em primeiro lugar. Nesta perspectiva o sistema penal e especialmente a pena (legal e extralegal) apresenta-se como violência institucional que cumpre a função de um instrumento de reprodução da violência estrutural.

Desse modo, diante da falibilidade histórica dos processos de criminalização como instrumento de contenção da violência, alguns aspectos são importantes nessa discussão, destacando-se que as polícias devem expandir suas atribuições não criminais, perceberem seu papel como instrumento de garantia de direitos e de afirmação da justiça e serem protagonistas nos processos de construção de políticas públicas que tenham reflexos na seara da segurança.

Todos esses aspectos e os indicativos e algumas experiências sobre o enfrentamento à violência e à criminalidade têm demonstrado que programas e estratégias de segurança baseados numa articulação que envolva várias organizações, em especial as que atuam na produção de conhecimento como é o caso dos órgãos de inteligência, tem sido muito mais efetivos como resposta ao problema. Isso porque a questão não está adstrita à segurança pública, mas compreende a necessidade de atuação em outras áreas, como a saúde, educação, assistência social, planejamento urbano e questões sistêmicas como o problema da desigualdade e da má distribuição de renda.

A visão ampla do sistema de segurança e de justiça criminal, como o fizemos, é fundamental para a compreensão extensiva da atividade de inteligência e o cada vez mais crescente e amplo conjunto de possibilidades em que pode produzir conhecimento.

A revolução da informação e da comunicação é outro componente a ser considerado em razão de sua incidência no conjunto de atribuições dos serviços de inteligência, cujas transformações e

inovações orbitam em torno de três dimensões interdependentes descritas por Navarro e Carvalho (2012, p. 83):⁸

[...] una, la dimensión tecnológica, que significa la ampliación de las posibilidades de interacción social mediante el uso de esas nuevas tecnologías; dos, la dimensión cuantitativa, que se refiere a la sobreabundancia de información; tres, la dimensión cualitativa que está relacionada con la existencia de nuevos modos y medios de comunicación y con una mayor cantidad y variedad de actores informativos. La confluencia de estas dimensiones há provocado un profundo y amplio impacto de la revolución de la información em la sociedad, de tanta importancia histórica como em su momento tuvieron la revolución neolítica, la aparición de la escritura y la revolución industrial. Por consiguiente, los servicios de inteligencia, como instituciones que trabajan con información y que tienen por objeto transformarla em conocimiento útil y aplicado para dar inteligencia a sus clientes, no pueden ser ajenos a los importantes y complejos desafíos que esta revolución les presenta.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) são utensílios e ferramentas que auxiliam nos processos de gestão, organização, tratamento e disseminação da informação e de construção de conhecimentos para as organizações, especialmente em razão de sua complexidade, em que a informação não se encontra concentrada, mas

⁸ Tradução livre: Uma dimensão tecnológica, o que significa que a expansão da gama de possível interação social por meio do uso destas novas tecnologias; dois, a dimensão quantitativa, a qual refere-se ao excesso de informações; três, a dimensões qualitativa que está relacionada com a existência de novos modos e meios de comunicação e com uma maior variedade e número de atores informativos. A confluência destas dimensões tem causado um impacto profundo e amplo da revolução da informação para a nossa sociedade, de tal importância histórica como há tempos tinha a revolução neolítica, o surgimento da escrita e da revolução industrial. Consequentemente, os serviços de inteligência, como instituições que trabalham com a informação e que tem por objetivo transformá-la visando o conhecimento útil e aplicado para dar inteligência aos seus clientes, não pode ser indiferente aos desafios importantes e complexos que esta revolução apresenta.

sim invariavelmente difusa, e surge diante de interesses e competências específicos de atores, os quais devem continuar a ser o foco dessa produção de conhecimento, mas que devem interagir entre si, de forma a ampliar os fluxos informacionais.

As inovações tecnológicas, quer na prevenção como na repressão, possibilitam e orientam as polícias para uma forma de atuação pautada na prevenção e resolutividade de problemas com melhor precisão e eficácia, razão pela qual não se pode escusar de sua necessidade no planejamento e nas ações de segurança pública. Segundo Beal (2008, p. 7):

Administrar adequadamente os recursos informacionais e seus fluxos na organização representa, hoje, uma necessidade cada vez mais premente em qualquer tipo de negócio. As organizações do século XXI existem num ambiente repleto de inter-relações que permanecem em constante estado de mutação, e, nesse contexto, informação e conhecimento representam patrimônios cada vez mais valiosos, necessários para que se possa prever, compreender e responder às mudanças ambientais e alcançar ou manter uma posição favorável no mercado. Para serem eficazes, as organizações precisam ter seus processos decisórios e operacionais alimentados com informações de qualidade [...].

As novas tecnologias da informação e comunicação e os sistemas baseados em conhecimento, oriundas ou baseadas na Engenharia do Conhecimento, podem ter as mais variadas utilidades, afetar “todos os sentidos”, dentre as quais destacamos, no âmbito da segurança pública, as seguintes: Investigação Criminal, Sistema de Identificação Criminal, Perícias, Sistema de Informações Policiais Judiciárias, Sistemas de Informações de Polícia Administrativa, Sistema Penitenciário, Defesa Civil, Inteligência Policial, Centro de Operações de Emergências, Análise Criminal, Geoprocessamento, e Governo Eletrônico.

Outro aspecto fundamental a ser considerado como um dos desafios da atividade de inteligência diz respeito ao seu entendimento como disciplina científica. O enfrentamento aos novos riscos e ameaças exige que atividade de inteligência seja compreendida e pesquisada sob a perspectiva científica, estabelecendo um canal de comunicação dos órgãos de inteligência com a comunidade acadêmica, com *experts* na

área de segurança e com a sociedade, de maneira que o suporte as decisões voltadas para a área da segurança possam responder aos legítimos interesses do Estado, da sociedade e dos cidadãos.

Segundo Beato (2002, p. 223):

A ausência de pesquisas aplicadas em violência e criminalidade, bem como uma formação mais sistemática em análise de políticas públicas na área de justiça criminal, têm-se constituído em entrave para a elaboração de programas e políticas mais consistentes de controle da criminalidade. O desenvolvimento de pesquisas aplicadas não é comum na comunidade de pesquisas criminológicas, o que terminou por conduzir ao sem número de diagnósticos rarefeitos e inconsistentes sobre problemas de segurança pública.

Essa carência de pesquisas com base científica tem levado a decisões equivocadas e provocado sucessivas crises no caso do Brasil, como por exemplo no sistema penitenciário, em que informações desconstruídas, desatualizadas e imprecisas, além da falta de uma leitura criminológica adequada sobre o problema, tem agravado o problema e gerou um quadro caótico em nossas prisões. O advogado criminal e articulista do Jornal de São Paulo, Luís Francisco Carvalho Filho descreve a situação:

As prisões brasileiras são insalubres, corrompidas, superlotadas, esquecidas. A maioria de seus habitantes não exerce o direito de defesa. Milhares de condenados cumprem penas em locais impróprios.

O Relatório da caravana da Comissão de Direitos Humanos da Câmara dos Deputados por diversos presídios do país, divulgado em setembro de 2000, aponta um quadro “fora da lei”, trágico e vergonhoso, que invariavelmente atinge gente pobre, jovem e semi-alfabetizada. No Ceará, presos se alimentavam com as mãos, e a comida, “estragada”, era distribuída em sacos plásticos – sacos plásticos que, em Pernambuco, serviam para que detentos isolados pudessem defecar. No Rio de Janeiro, em Bangu I, penitenciária de segurança

máxima, verificou-se que não havia oportunidade de trabalho e de estudo porque trabalho e estudo ameaçavam a segurança. No Paraná, os deputados se defrontaram com um preso recolhido em cela de isolamento (utilizada para punição disciplinar) havia sete anos, período que passou sem ter recebido visitas nem tomado banho de sol.(...) O cheiro e o ar que dominam as carceragens do Brasil são indescritíveis, e não se imagina que nelas é possível viver. (CARVALHO FILHO, 2002, p. 10 – 11)

Algumas situações de crise ganharam notoriedade, como a Carandiru no ano de 1992, motivada pela má administração, superlotação e violação de direitos dos presos, em que houve a morte pela polícia de 111 detentos. Em fevereiro de 2001 outra grande rebelião de presos articulada pela organização criminosa conhecida por Primeiro Comando da Capital (PCC), em que 28 mil detentos de 29 unidades prisionais do Estado de São Paulo, em 19 cidades, ficaram amotinados simultaneamente, tendo como resultado 19 mortes. Apenas 27 horas após o início da rebelião houve o controle da situação por parte da Secretaria de Assuntos Penitenciários do Estado (CARVALHO FILHO, 2002).

No ano seguinte, em 2002, nova rebelião no presídio de segurança máxima Urso Branco em Porto Velho, Rondônia, que teve como resultado um saldo de 27 mortos, resultantes de confrontos com grupos rivais.

E no ano de 2006 nova crise que atingiu em especial o Estado de São Paulo, desta vez com a violência ultrapassando os muros das prisões, com uma onda de ataques feita por presos revoltosos pertencentes a organizações criminosas, em especial o PCC, que estavam fortes nos presídios e que controlavam a massa carcerária de várias unidades promovendo rebeliões simultâneas entre maio e agosto de 2006. As ações fora do sistema geraram um clima de insegurança em razão da sua forma de violência: policiais e agentes penitenciários foram assassinados, prédios públicos, como por exemplo bases de policiamento comunitário, delegacias, fóruns e também instituições privadas, como agências bancárias, supermercados, casas comerciais, foram alvos de bombas, granadas, coquetéis incendiários e tiros. Também houve o incêndio de centenas de ônibus.

Mais recentemente, entre novembro de 2012 e janeiro e fevereiro de 2013, no Estado de Santa Catarina, nova onde ataques com ordens de

dentro das prisões contra ônibus e unidades de segurança, distribuídos em 30 municípios, com destaque para as cidades de Joinville e Florianópolis, decorrente da incompetência na gestão penitenciária que favorecia a tensão existente entre os presos e a administração da penitenciária com relatos de inúmeras privações e restrições por que passavam cotidianamente os presos e seus familiares.

A análise desses fatos se evidencia que as chamadas “organizações criminosas” adquirem a compleição de um grupo social marginalizado, que se fortalece nos presídios e passa a controlar a massa carcerária de várias unidades. Também cabe apontar o quanto essas organizações contam com a omissão e conivência de agentes do Estado em suas ações, como o fornecimento de celulares, armas para a articulação da rebelião, negligência na administração e vigilância e até mesmo a participação nas ações com a facilitação da comunicação de presos com grupos e facções criminosas que se encontram fora dos presídios.

O diagnóstico atual é ainda mais preocupante, pois a população carcerária aumentou significativamente, agravando o problema da superlotação e de violações de direitos humanos o que tem tido como consequência a rotina das rebeliões das massas carcerárias, que deixaram de ser um problema localizado para assumir compleição de crise institucional em razão principalmente da alegada e flagrante falta de garantias constitucionais e legais para o presos.

Esse contexto tem despertado a atenção da comunidade acadêmica que tem efetuado pesquisas e produzido conhecimento apontando uma série de questões que poderiam contribuir para os processos decisórios na gestão penitenciária, mas que tem sido ignorado recorrentemente pelas autoridades e gestores do sistema.

Dentre o conhecimento produzido nestas pesquisas merece destaque a questão do excesso de criminalização, a superlotação das prisões, a seletividade penal e desigualdade patrocinada pelo judiciário e demais órgãos do sistema de justiça criminal (Polícias, Ministério Público), as diferentes formas de exclusão, as violações de direitos (torturas, maus tratos, etc.) a falta de assistência jurídica aos presos, a exposição de visitantes e familiares dos presos a situações vexatórias e humilhantes.

Outro exemplo no campo da pesquisa científica de importância relevante para a Inteligência de Segurança Pública é o da Defesa Civil. Tal qual o sistema penitenciário não existe uma cultura de inteligência sedimentada com base na pesquisa científica para prevenir e fazer frente

aos eventos (desastres) em que haja a necessidade da intervenção da Defesa Civil, muito embora exista muitas produções teóricas e conhecimento produzido historicamente a respeito dos desastres e situações de risco.

Portanto, perante a complexidade das atividades de segurança e das peculiaridades de suas estruturas, torna-se imperativa uma perspectiva multiagencial e interdisciplinar que leve em consideração outras formas de visão sobre as coisas e fatos, quer sejam pretéritos, presentes ou de possíveis cenários futuros, de maneira que áreas distintas do conhecimento, como Sociologia, Antropologia, Direito, Computação, Ciência da Informação, Filosofia, Inteligência Artificial, Linguística, Segurança, dentre outras, possam levar à construção de uma ontologia para as atividades de inteligência em segurança, o que promoverá uma maior expansão da produção de conhecimento e adequação de sua organização, utilização e gestão.

As organizações de inteligência precisam adotar a busca do conhecimento e do chamado “dado negado” mediante rigorosas pesquisas de caráter teórico-empírico com o auxílio indispensável da teorização acadêmica para que suas ações possam ser mais efetivas com novos benefícios para Estado e para a sociedade. Isto permite detectar a origem e a necessidade de intervenção em outros problemas e formas de violência, como a falta de saúde, educação, comida, água, eletricidade, que podem comprometer a governabilidade e a segurança.

Uma das Conclusiones del II Congreso de Inteligencia (REVISTA DE ANÁLISIS Y PROSPECTIVA, 2010, p. 95) considera o seguinte:

La sociedad se beneficia de la reflexión y la investigación que se transmite en los eventos académicos y las publicaciones científicas sobre inteligencia, ya que son fábricas de ideas y de propuestas directamente aplicables para la mejora del funcionamiento y del control de las actividades de inteligencia en múltiples aspectos jurídicos y estratégicos. El desarrollo de programas de cultura de inteligencia que favorezcan la comunicación y la cooperación entre los servicios de inteligencia y la sociedad no es una actividad prescindible, sino una necesidad para un mejor cumplimiento de su misión por los servicios de inteligencia y la construcción de un mundo más seguro y libre. El compromiso de los

servicios de inteligencia em una sociedad democrática com el impulso y la promoción de programas de cultura de inteligencia, dentro de los que se sitúan las reuniones académicas abiertas, es, por tanto, una tendencia imparable e irreversible ya que obedece a las exigencias de transparencia y de rendición de cuentas que las sociedades democráticas demandan de sus servicios.⁹

Ao abordar a questão do papel da inteligência no futuro, Cepik (2003, p. 449) afirma que:

La seguridad nacional requiere de una adecuada salud pública; una economía fuerte; estabilidad política interna y capacidad de defensa, y elevado nivel de educación popular, como también de un aceptable grado de desarrollo tecnológico. Si aceptamos este criterio, entonces todos los factores relacionados con estas cuestiones estarán relacionados con la seguridad nacional y para los profesionales de inteligencia debe este criterio por su estado o nivel servir de indicador para medir vulnerabilidades y fortalezas.¹⁰

⁹ Tradução livre: A sociedade se beneficia da reflexão e pesquisa que é transmitida em eventos acadêmicos e de literatura científica sobre a inteligência, porque eles são fábricas de ideias e propostas diretamente aplicáveis para melhorar o funcionamento e controle das atividades de inteligência em múltiplos aspectos legais e estratégicos. O desenvolvimento de programas que promovam a cultura da inteligência de comunicação e cooperação entre os serviços de inteligência e da sociedade não é uma atividade dispensável, mas uma necessidade para melhor cumprir a sua missão de construção de uma forma e de um mundo mais seguro e livre. O Compromisso dos serviços de inteligência em uma sociedade democrática, com o incentivo e promoção da cultura dos programas de inteligência, dentro do qual se encontram encontros acadêmicos abertos, é uma tendência, portanto, é incomparável e irreversível, pois obedece à transparência e exige a prestação de contas as sociedades democráticas que necessitam de seus serviços.

¹⁰ Tradução livre: A segurança nacional exige a saúde pública adequada, uma economia forte, a estabilidade política interna e as capacidades de defesa, e elevado nível de educação popular, bem como um nível aceitável de desenvolvimento tecnológico. Se aceitarmos este critério, então todos os fatores relacionados a estas questões estão relacionadas com a segurança nacional e

Para isso torna-se necessário a incorporação de uma dimensão prospectiva da Atividade de inteligência que possibilite uma visão de futuro e a possibilidade de tomada de decisão antecipada aos riscos e eventos que comprometem ou podem comprometer a Segurança Pública.

Segundo Bass (2006), a ação prospectiva no âmbito da inteligência é uma proposta metodológica que defende a idéia de implantação de sete pontos nas rotinas de gestão estratégica que conduzem aos processos de tomada de decisão. Vejamos cada um deles:

1. Integración de la *incertidumbre* inherente a una realidad caracterizada por el Cambio y la Complejidad en los análisis, como un elemento más, substituyendo la tradicional concepción lineal y/o cíclico (y, en definitiva, predecible) del futuro.
2. Implantación de la *heterodoxia* como elemento básico de la cultura organizacional a la hora de abordar el análisis de la realidad social «a futuro» substituyendo el dogmatismo dominante, fundamentado en una ortodoxia procedimental que ahoga la definición de alternativas.
3. Implantación de la *emancipación* como parte central de la filosofía de la organización a la hora de abordar la gestión estratégica, dejando de lado posturas deterministas: el futuro no es una realidad inmutable, sino gestionable a nuestra conveniencia.
4. Ligado con el anterior, la implantación de la *proactividad* (el liderazgo como vocación) como elemento central, a nivel actitudinal, de la gestión organizacional.
5. Estimulación del *pensamiento creativo*, acompañado de la Sistematización requerida en todo análisis riguroso, para combatir la rigidez analítica que paraliza la definición de alternativas de futuro no extrapolativas.
6. Desarrollo de una cultura organizacional que posibilite la toma de decisiones *inteligente y flexible*, en lugar de estimular el empleo de rutinas

para os profissionais de inteligência deve esse critério pelo seu estado ou o indicador de nível ser usado para medir as vulnerabilidades e pontos fortes.

preconcebidas o, em los casos en que éstas no sirven, la improvisación.

7. Em definitiva, la implantación y desarrollo de un sistema de Inteligencia Prospectiva en el seno de la organización, diseñado bajo de las premissas precedentes, que tenga como objeto la construcción de *escenários de futuro* alternativos que puedan servir de referencia para la toma de decisiones.¹¹ (BASS, 2006, p. 30)

A ação prospectiva se caracteriza como uma metodologia capaz de gerar Inteligência com novos parâmetros em termos de eficácia e eficiência que faculta aos processos de tomada de decisão a criação de cenários futuros favoráveis.

Na segurança pública o desenvolvimento de um sistema de inteligência prospectiva se torna imprescindível diante das incertezas e

¹¹ Tradução livre:

1. Integração da incerteza inerente a uma realidade caracterizada pela mudança e complexidade na análise, como um elemento a mais, substituindo a visão linear tradicional e / ou cíclica (e, em última instância, previsível) do futuro.
2. Implementação de heterodoxia como elemento básico da cultura organizacional quando se aproxima a análise da realidade social "ao futuro" substituindo o dogmatismo dominante, com base em uma ortodoxia processual que sufoca a definição de alternativas.
3. Implementação da emancipação como parte central da filosofia da organização no momento da abordagem da gestão estratégica, deixando de lado posturas deterministas: o futuro não é uma realidade imutável, mas gerenciável para nossa conveniência.
4. Relacionado ao anterior, a implementação de proatividade (liderança como uma vocação) como elemento central, a nível de atitude, da gestão organizacional.
5. Estimulação do pensamento criativo, acompanhado da sistematização requerida em toda análise rigorosa necessária para combater a rigidez analítica que paralisa a definição de alternativas de futuro não extrapolativas.
6. Desenvolvimento de uma cultura organizacional que permita a tomada de decisão inteligente e flexível, ao invés de estimular o emprego de rotinas preconcebidas, ou no caso que estas não sirvam, a improvisação.
7. Em última análise, a implementação e desenvolvimento do sistema de Inteligência Foresight dentro da organização, projetado de acordo com as premissas anteriores, que tem como objeto a construção de cenários futuros alternativos que podem servir como referência para a tomada de decisão.

dos novos riscos e ameaças que pairam sobre o Estado, a sociedade e os cidadãos, havendo necessidade de que a rigidez estrutural das organizações cedam à novas estratégias menos reativas por outras de caráter mais preventivo e capazes de se antecipar e prevenir eventos que afetam a segurança.

Essa preleção implica no reconhecimento de que existem muitas barreiras a serem superadas no que tange à real percepção da incorporação da atividade de inteligência no cotidiano das estruturas que são co-responsáveis pela segurança pública, implicando numa série de desafios na atualidade os quais podemos sintetizar no seguinte:

- Incorporação de novos meios de obtenção da informação.
- Emprego das TIC e de metodologias da Engenharia do Conhecimento.
- Alinhamento com o Estado Democrático de Direito e observância dos direitos fundamentais..
- Democratização da Atividade de Inteligência.
- Percepção dos novos riscos e ameaças à paz social.
- Percepção da amplitude e diversidade do campo de atuação da segurança pública com a ampliação da atividade para outros campos de atuação que afetam direta ou indiretamente a segurança.
- Cooperação interinstitucional e interoperabilidade entre as agências de inteligência.
- Pesquisa Científica.
- Incorporação da dimensão Prospectiva da Atividade de Inteligência de Segurança Pública.

Considerando esta análise, destaca-se a atuação da Atividade de Inteligência voltada para os processos decisórios na prevenção e segurança no Trânsito, a qual tem sido descuidada, muito embora a situação represente um problema muito sério no país e no mundo, ferindo e ceifando em torno de 1,2 milhão de vidas anualmente. No Brasil este número é bastante preocupante, chegando à casa das 35 mil vítimas fatais por ano segundo dados oficiais, sem considerar as cifras ocultas.

O problema vem sendo tratado como questão de saúde pública, tanto que a nível mundial os números apresentados pela Organização Mundial da Saúde são indicativos de uma real pandemia com custos desses acidentes representando o global de US\$ 518 bilhões/ano. Mas

obviamente em primeiro plano deste verdadeiro genocídio está a relação com a segurança pública em sua complexidade, cujas estruturas devem posicionar-se como co-responsáveis e articularem ações conjuntas para prevenir a violência no trânsito.

O Mapa da Violência no Trânsito 2012, elaborado pelo Instituto Sangari, enfatiza que:

Consideramos que as mortes representam a ponta do iceberg da violência que acontece no tráfego em nossas vias públicas. Nem todas, nem sequer a grande maioria das violências cotidianas, terminam em morte; mas a morte representa o grau extremo, limite, dessa violência. Da mesma forma, as taxas de mortalidade infantil não só iluminam sobre a quantidade de crianças que estão morrendo. Indicam, também e fundamentalmente, a existência (ou a ausência) de infraestrutura de atendimento infantil, vulnerabilidade a epidemias ou doenças, aleitamento materno, condições de higiene, mecanismos culturais, políticos e sociais de tratamento das crianças, entre outros fatores. Também as taxas de mortalidade no trânsito nos indicam algo além do número de mortes. Apontam os modos de sociabilidade nas vias públicas, a eficiência dos mecanismos de gestão do trânsito, os níveis de segurança dos veículos, das ruas, os mecanismos de fiscalização, as respostas aos acidentados etc. (BRASIL, 2012, p. 30)

Constatamos que existe uma lacuna no Subsistema de Inteligência de Segurança Pública, cuja doutrina apresenta orientações a respeito de questões conceituais para o desenvolvimento da Atividade de Inteligência voltada à Segurança Pública, porém sem se ater a algumas especificidades decorrentes das necessidades atuais da segurança pública, em que destacamos a necessidade do conhecimento voltado à prevenção e segurança no trânsito.

Nessa linha da pesquisa, no próximo capítulo abordaremos a questão do sistema de inteligência voltado à prevenção e segurança no trânsito, comparando com a experiência da Espanha, país que tem apresentado alguns avanços nessa seara.

3 SISTEMA DE INTELIGÊNCIA VOLTADO À PREVENÇÃO E SEGURANÇA NO TRÂNSITO NO BRASIL E NA ESPANHA

O sistema de inteligência no Brasil carece de uma orientação e articulação voltada especificamente para o trânsito, tanto que o Ministério dos Transportes não consta na legislação como integrante da estrutura do SISBIN.

A atividade de inteligência de segurança pública no Brasil é incipiente e, como visto, ainda possui uma dimensão de atuação reativa e com estratégias de atuação que tem privilegiado o foco do controle social na identificação de cenários futuros visando subsidiar os processos decisórios.

Já o modelo de Inteligência da Espanha tem se adequado às novas necessidades e vulnerabilidades atuais, dentre as quais a questão da violência no trânsito, que para o Centro Nacional de Inteligência (CNI) corresponde a uma legítima exigência de segurança demandada pela sociedade e pelos cidadãos.

A este respeito passa-se a uma análise do sistema de inteligência do Brasil e da Espanha, visando a verificação e avaliação da sua funcionalidade e operatividade voltada para a produção de conhecimento na área da prevenção e segurança do trânsito.

3.1 ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA NO BRASIL E NA ESPANHA

Na Espanha o órgão central de inteligência, denominado Centro Nacional de Inteligência (CNI), agrupa as atividades de inteligência, atuando de forma coordenada com outros órgãos de informações do Estado.

Segundo a “LEY 11/2002, de 6 de mayo, reguladora Del Centro Nacional de Inteligencia”:

El Centro Nacional de Inteligencia es el Organismo público responsable de facilitar al Presidente del Gobierno y al Gobierno de la Nación las informaciones, análisis, estudios o propuestas que permitan prevenir y evitar cualquier peligro, amenaza o agresión contra la independencia o integridad territorial de España, los intereses nacionales y la estabilidad del Estado

de derecho y SUS instituciones¹². (ESPANHA, 2012)

Os objetivos deste Centro Nacional de Inteligência não estão claramente enunciados, tendo o caráter de secretude, eis que, segundo o Decreto Real 436/2002 em seu artigo 3 prevê que “El Gobierno determinará y aprobará anualmente los objetivos del Centro Nacional de Inteligencia mediante la Directiva de Inteligencia, que tendrá carácter secreto”.

No Brasil a competência da Agência Brasileira de Inteligência foi publicada pela Lei 9883 de 07 de dezembro de 1999, consistindo no seguinte:

Art. 4º À ABIN, além do que lhe prescreve o artigo anterior, compete:

I - planejar e executar ações, inclusive sigilosas, relativas à obtenção e análise de dados para a produção de conhecimentos destinados a assessorar o Presidente da República;

II - planejar e executar a proteção de conhecimentos sensíveis, relativos aos interesses e à segurança do Estado e da sociedade;

III - avaliar as ameaças, internas e externas, à ordem constitucional;

IV - promover o desenvolvimento de recursos humanos e da doutrina de inteligência, e realizar estudos e pesquisas para o exercício e aprimoramento da atividade de inteligência.

Parágrafo único. Os órgãos componentes do Sistema Brasileiro de Inteligência fornecerão à ABIN, nos termos e condições a serem aprovados mediante ato presidencial, para fins de integração, dados e conhecimentos específicos relacionados com a defesa das instituições e dos interesses nacionais. (BRASIL, 1999)

¹² Tradução livre: O Centro Nacional de Inteligência é o organismo público responsável por facilitar ao Presidente do Governo e ao Governo da Nação as informações, análises, estudos e propostas para prevenir e evitar qualquer risco, ameaça ou agressão contra a independência ou a integridade territoriais, os interesses nacionais da Espanha e da estabilidade do Estado de direito e das suas instituições.

Em ambos os países a filosofia de atuação dos órgãos de inteligência provém de um legado autoritário da transição democrática, o que afetou e deixou marcas de natureza político institucional na sua forma de atuação, o que vem sendo gradativamente rompido com as novas gerações de profissionais que atuam nesta atividade, despidos da perspectiva de “luta pelo poder” ou de sua preservação e que se alinham com a perspectiva do empreendedorismo e da inovação, o que implica e tem como resultado as mudanças que se fazem necessárias.

As mudanças necessárias começam pelas pessoas, e nesse sentido torna-se oportuno destacar os valores, segundo os dirigentes, reconhecidamente necessários e desejáveis para os profissionais que atuam na atividade de inteligência, que para Cepik e Antunes afirmam o seguinte:

Dentre os valores destacados como desejáveis pelos dirigentes estão não apenas a observância dos deveres, atribuições e responsabilidades previstos no ordenamento legal geral e no que regula as atividades dos servidores públicos federais, mas especialmente no caso da área de inteligência os deveres de exercer a atividade com critério, segurança, e isenção, o valor intrínseco da busca da verdade como elemento básico das ações dos analistas, o dever de ser discreto no trato dos assuntos de serviço e a proibição de se utilizar, para fins pessoais, as informações a que tenha acesso na condição de agente público. Isso tudo implicaria por parte dos profissionais de inteligência do governo brasileiro a adoção de um conjunto de crenças e de valores que orientem suas atitudes e condutas, contribuindo para a necessária confiabilidade de suas ações pessoais e profissionais, mesmo após a aposentadoria ou desligamento. (CEPIK; ANTUNES, 2003, p. 129)

Ocorre que os dirigentes das estruturas de inteligência insistem em manter uma estrutura arcaica, em que o elemento humano acaba sendo reprodutor de uma lógica pautada na manutenção do *status quo* vigente em que, *prima facie*, está a questão da defesa do Estado e da Sociedade, sem levar em consideração os novos desafios e novos riscos da contemporaneidade, em que destacamos nesse trabalho a questão da mobilidade, da prevenção e segurança no trânsito.

Por essa razão que a característica do empreendedorismo e da inovação não estão no rol das qualidades desejadas para o profissional de inteligência da atualidade, pois isso, na concepção dos detentores do poder, pode representar “riscos”, em que destaco a questão da exposição das vulnerabilidades das estruturas de poder dominantes e da falibilidade de suas ações.

As características do profissional de inteligência requerem um “novo homem”, com novas potencialidades para que possa atuar de forma produtiva e eficaz, que perceba a importância em se reduzir a distância entre quem executa, quem planeja e quem decide, em consonância com os ditames do Estado Democrático de Direito e com as novas realidades da sociedade do conhecimento e dos novos riscos.

Para Oliveira (2003, p. 329):

Há necessidade de que todos se esforcem para obter atualização, acompanhando o surgimento de novos conhecimentos e novas técnicas. As pessoas, paralelamente, precisam ter habilidades para trabalhar em grupo, demonstrando ser capazes de se relacionar com os outros.

Conseqüentemente, passa a se exigir que os indivíduos tenham uma sólida formação humanista, capacitando-os a vivenciar um novo tipo de relação interpessoal nas empresas.

Mas como a decisão envolve a todos, além de ter uma certa especialização numa determinada área, há necessidade de que as pessoas também serão generalistas, melhorando a qualidade da decisão, pois só assim contemplarão um maior número de variáveis e, conseqüentemente, a análise da situação e das alternativas será mais rica.

O atual sistema de inteligência, tanto do Brasil como da Espanha, ainda são pouco permeáveis à produção de conhecimentos voltados para questões que não estejam diretamente ligadas à proteção do Estado ou que não precisem ter necessariamente algum tipo de grau de sigilo, como é o caso do trânsito.

Mas não precisa ser um *expert* para perceber que a problemática do trânsito compromete o desenvolvimento nacional, tem implicações econômicas, ambientais, sociais e principalmente provoca mortes sendo um drama para milhares de famílias no Brasil, na Espanha e no mundo. Tais implicações mais que justificariam a necessidade da atividade de

inteligência voltar-se com mais atenção para a produção e análise de conhecimento nessa área visando a prevenção e segurança no trânsito. Questões de natureza doutrinária ou mesmo político-institucional precisam ser superadas para que os limites e extensão das atividades de inteligência contemplem esse importante segmento para o Estado, para a sociedade e para o cidadão, este último razão maior da existência das instituições públicas.

Não obstante o descuido dos organismos de inteligência para com essa importante atividade que é o trânsito, pode-se afirmar que existem perspectivas positivas quanto à possibilidade de mobilização nessa frente, como por exemplo na Espanha a permeabilidade à mudanças percebida na dimensão proposta para a chamada “cultura de inteligência”:

La cultura de inteligencia se desarrolla en varios niveles y en diferentes ámbitos, preferentemente en el mundo empresarial y en el académico. En este último, el objetivo que se persigue es doble:

- Convertir la inteligencia en una disciplina más de las que se abordan en las universidades y centros de estudios, para lo cual será preciso fomentar su inclusión en los currículos académicos y potenciar la investigación sobre la misma.
- Permitir que los Servicios de Inteligencia se beneficien de la experiencia y conocimientos que el mundo académico tiene sobre temas que son objeto de seguimiento por parte de aquellos. Es decir, la universidad, los centros de estudios, etc. pueden constituir una fuente de información e incluso de análisis fundamental para los Servicios de Inteligencia.¹³ (ESPANHA, 2012)

¹³ Tradução livre: A cultura de inteligência é desenvolvida em vários níveis e em diferentes áreas, de preferência em empresas e universidades. Neste último caso, o objetivo é duplo:

- Converter a inteligência em uma disciplina mais do que os abordados nas universidades e centros de pesquisa, em que será necessário favorecer a sua inclusão no currículo escolar e reforçar a investigação sobre ele.
- permitir que os serviços de inteligência possam se beneficiar da experiência e conhecimento que a academia tem sobre as questões que são monitorados por

E por cultura de inteligência deve-se entender “el conjunto de conocimiento que la sociedad debe tener sobre la necesidad, la función y la finalidad de un Servicio de Inteligencia, de manera que perciba como propias las cuestiones relacionadas con su seguridad, su libertad y la defensa de sus intereses¹⁴”.

A cultura de inteligência tem por escopo princípios operativos que dizem respeito ao apoio da sociedade e dos organismos de inteligência na promoção da segurança pública, bem como a articulação de ações que promovam a integração de *experts* de áreas variadas e especializadas do conhecimento junto às redes de inteligência diante da necessidade decorrente de novas ameaças que tem surgido nas sociedades e da diversidade de possibilidades de situações conflitivas e de crises, o que tem ampliado o conceito de segurança.

Navarro e Carvalho (2012, p. 98) esclarecem que:

La cultura de inteligencia no es solo un instrumento de los servicios de inteligencia para predisponer positivamente a la sociedad hacia ellos y captar recursos. La cultura de inteligencia también favorece la profundización de la democracia. Por una parte, atiende al derecho a la información y al derecho a la participación en los asuntos públicos, contribuyendo de ese modo a que los ciudadanos intervengan en las decisiones sobre qué es seguridad, cómo proveerse de seguridad y cómo controlar a las instituciones de seguridad. Por otra parte, es una acción de responsabilidad social de los servicios de inteligencia, ya que les permite rendir cuentas de sus acciones ante la sociedad y, por consiguiente, permite a ésta la fiscalización y la evaluación de sus actividades.¹⁵

aqueles. Ou seja, universidades, centros de pesquisa, etc. pode ser uma fonte de informações e até mesmo a análise fundamental para os serviços de inteligência.

¹⁴ Tradução livre: o conjunto de conhecimento que a sociedade tem sobre a necessidade, a função e a finalidade de um serviço de inteligência, de modo que perceba como próprias questões de segurança, liberdade e defesa dos seus interesses.

¹⁵ Tradução livre: A cultura de inteligência não é apenas uma ferramenta de serviços de Inteligência que a sociedade predispõe positivamente para levantar fundos. A cultura de inteligência também favorece o aprofundamento da

No Brasil a cultura de inteligência ainda é incipiente a formação de uma “cultura de inteligência”, não obstante no plano legislativo tem se percebido alguns avanços, como o Decreto Presidencial nº 3695 de 21 de dezembro de 2000 que criou o Subsistema de Inteligência de Segurança Pública com a competência de “identificar, acompanhar e avaliar ameaças reais ou potenciais de segurança pública e produzir conhecimentos e informações que subsidiem ações para neutralizar, coibir e reprimir atos criminosos de qualquer natureza”.

E a Resolução nº 01 de 15 de julho de 2009, que regulamentou o Subsistema de Inteligência de Segurança Pública (SISP), prevendo que:

Art. 1º O Subsistema de Inteligência de Segurança Pública -SISP, que compõe o Sistema Brasileiro de Inteligência - SISBIN, constituído de rede própria e responsável pelo processo de **coordenação e integração das atividades de inteligência de segurança pública no âmbito do território nacional**, tem por objetivo fornecer subsídios informacionais aos respectivos governos para a tomada de decisões no campo da segurança pública, mediante a obtenção, análise e disseminação da informação útil, e salvaguarda da informação contra acessos não autorizados.

§ 1º O SISP tem como fundamentos a preservação e a defesa da sociedade e do Estado, das instituições, a responsabilidade social e ambiental, a dignidade da pessoa humana, a promoção dos direitos e garantias individuais e do Estado de Democrático de Direito. (grifo nosso)

Percebe-se que se incorpora às respectivas estruturas de inteligência de ambos os países a dimensão de natureza pluridimensional da atividade de inteligência, que exige uma compreensão adequada dos fenômenos para que se possa dar uma resposta adequada aos mesmos.

democracia. Por um lado, serve o direito à informação e o direito à participação em assuntos públicas, contribuindo assim para envolver os cidadãos nas decisões sobre a segurança, como a segurança é fornecida e como controlar as instituições de segurança. Por outro lado, a Inteligência é uma ação de responsabilidade social, permitindo-lhes responder por suas ações para a sociedade e, portanto, permite o monitoramento e avaliação de suas atividades.

Desse modo, o caráter de cientificidade da atividade de inteligência e a abertura para outras frentes que são tão importantes para o Estado e para a sociedade quanto às que demandam certo grau de sigilo, como por exemplo o terrorismo e as práticas de crimes transnacionais que fazem parte da rotina dos fluxos informacionais dos órgãos de inteligência, pode contribuir para que os problemas da (in)segurança no trânsito sejam enfrentados adequadamente com o subsídio e suporte eficaz dos órgãos de inteligência.

3.2 SISTEMA DE TRÂNSITO

A opção metodológica desta pesquisa, com relação à aplicabilidade da Atividade de Inteligência de Segurança Pública, recai sobre uma das vertentes da segurança pública que mais tem provocado preocupação no Brasil, notadamente pelo número de acidentes e correspondente mortes, a qual diz respeito ao sistema de trânsito.

Por trânsito entende-se, segundo o artigo 1º, parágrafo 1º do Código de Trânsito Brasileiro (CTB) “a utilização das vias por pessoas, veículos e animais, isolados ou em grupos, conduzidos ou não, para fins de circulação, parada, estacionamento e operação de carga ou descarga”.

O problema de acidentes de trânsito no Brasil tem causado inestimáveis custos sob os aspectos familiar, social e econômico, impactando diretamente a vida das pessoas e gerando de forma silenciosa a sensação de medo e impotência diante do problema.

Diante da gravidade do quadro, no ano de 2004 foi apresentada à nação A POLÍTICA NACIONAL DE TRÂNSITO (PNT), documento cuja elaboração foi conduzida pelo Governo Federal, cujo conteúdo é reflexo de consultas à sociedade brasileira, o qual foi publica e amplamente debatido por organizações governamentais e não governamentais, pela sociedade civil organizada e entidades representativas da população. Segundo a PNT:

A segurança no trânsito é um problema atual, sério e mundial, mas absolutamente urgente no Brasil. A cada ano, mais de 33 mil pessoas são mortas e cerca de 400 mil tornam-se feridas ou inválidas em ocorrências de trânsito. Nossos índices de fatalidade na circulação viária são bastante superiores às dos países desenvolvidos e representam uma das principais causas de

morte prematura da população economicamente ativa.

O Código de Trânsito brasileiro (CTB) (Lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1997) prevê em seu artigo 1º, parágrafo 2º, que

O trânsito, em condições seguras, é um direito de todos e dever dos órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito, a estes cabendo, no âmbito das respectivas competências, adotar as medidas destinadas a assegurar esse direito. (BRASIL, 1997)

O Sistema Nacional de Trânsito, segundo o CTB, compreende um conjunto de órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios que tem por finalidade o exercício das atividades de planejamento, administração, normatização, pesquisa, registro e licenciamento de veículos, formação, habilitação e reciclagem de condutores, educação, engenharia, operação do sistema viário, policiamento, fiscalização, julgamento de infrações e de recursos e aplicação de penalidades.

Esses órgãos e entidades são os seguintes:

- I - o Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, coordenador do Sistema e órgão máximo normativo e consultivo;
- II - os Conselhos Estaduais de Trânsito - CETRAN e o Conselho de Trânsito do Distrito Federal - CONTRANDIFE, órgãos normativos, consultivos e coordenadores;
- III - os órgãos e entidades executivos de trânsito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
- IV - os órgãos e entidades executivos rodoviários da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
- V - a Polícia Rodoviária Federal;
- VI - as Polícias Militares dos Estados e do Distrito Federal; e
- VII - as Juntas Administrativas de Recursos de Infrações - JARI. (BRASIL, 1997)

Segundo o artigo 6º do CTB são objetivos básicos do Sistema Nacional de Trânsito:

I - estabelecer diretrizes da Política Nacional de Trânsito, com vistas à segurança, à fluidez, ao conforto, à defesa ambiental e à educação para o trânsito, e fiscalizar seu cumprimento;

II - fixar, mediante normas e procedimentos, a padronização de critérios técnicos, financeiros e administrativos para a execução das atividades de trânsito;

III - estabelecer a sistemática de fluxos permanentes de informações entre os seus diversos órgãos e entidades, a fim de facilitar o processo decisório e a integração do Sistema. (BRASIL, 1997)

Depreende-se que a gestão do trânsito brasileiro é de responsabilidade de um amplo conjunto de órgãos e entidades, o que exige que haja uma constante integração, dentro da gestão federativa, para a efetiva aplicação do CTB e cumprimento da Política Nacional de Trânsito.

No âmbito da prevenção e segurança do trânsito a complexidade do sistema impõe a necessidade de uma interoperabilidade sistêmica, de tal ordem que o fluxo informacional referentes à situações de risco real ou potencial sejam rápidos e possibilitem uma pronta intervenção do órgão local responsável pela rodovia minimizando, desse modo, a probabilidade de ocorrência de acidentes.

Outro aspecto fundamental nesse contexto é a produção de informações que possam gerar estatísticas a nível local, regional e nacional a respeito de acidentes de trânsito no Brasil, de maneira a representarem de forma real a consolidação das informações de todos os órgãos e entidades de trânsito facilitando as ações de mineração de dados do Sistema Nacional de Estatísticas de Trânsito (SINET), e tornando as informações que produz e analisa mais confiáveis.

Por este viés percebe-se que a produção de conhecimento para as atividades de segurança do trânsito no Brasil são imprescindíveis a fim de que se possa subsidiar adequadamente os processos decisórios dos integrantes do Sistema Nacional de Trânsito, em todos os níveis.

Nesse sentido a Atividade de Inteligência de Segurança Pública apresenta um ambiente em que as metodologias e o expertise adquirido e empregado em suas atividades podem ser catalisados em benefício das atividades de trânsito, eis que se trata de uma área descuidada pelas autoridades e gestores com relação a falta de uma visão prospectiva e

com base em projeções que poderiam, ao menos, minimizar o quadro caótico em que se encontra na atualidade o trânsito no Brasil.

Além dessa falta de cultura de inteligência voltada para o trânsito, merece destaque a forma com que o problema historicamente vinha sendo tratado no país, principalmente como uma questão de policiamento e de engenharia de tráfego, o que vem mudando diante do quadro cada vez mais preocupante de insegurança e violência, levando a esforços multidisciplinares e multiagenciais no sentido de fazer frente ao problema.

Andrade (2003) considera o trânsito um problema multidimensional e a violência no trânsito um problema multifatorial, apontando fatores que evocam aspectos estruturais, conjunturais, institucionais, relacionais, comportamentais e meteorológicos, conforme segue:

- a) Estruturas e mudanças sociais e tecnológicas (crescimento da frota e consumo de veículos em razão muito mais que proporcional ao crescimento da malha viária, por sua vez em processo de deterioração, principalmente nos grandes centros urbanos e rodovias de grande circulação veicular; incremento da potência dos veículos convivendo com a deterioração da frota mais antiga; deterioração do sistema de sinalização;
- b) Relações sociais e institucionais e interesses econômicos ou políticos localizados (relações de poder entre os usuários do trânsito e as autoridades policiais e administrativas, tráfico de influências, corporativismos, corrupções e outras ilegalidades permeando a burocracia do trânsito, interesses de mercado, profissionais, partidários, etc.);
- c) Condição física e mental e comportamento dos condutores e pedestres, bem como condições meteorológicas. (ANDRADE, 2003, p. 156 – 157)

A prevenção e segurança é fator determinante para que haja a efetivação da cidadania no trânsito, o que implica na necessidade de se ter uma visão ampla da situação levando em consideração a necessidade de cooperação intersetorial e acadêmica que possibilite a investigação do problema com métodos e ferramentas da atividade de inteligência de segurança pública.

O sistema de trânsito tem fundamental importância na vida das pessoas, tendo um papel de destaque sob principalmente sob os aspectos econômico, geográfico, cultural e social, eis que a maioria dos cidadãos no seu exercício de ir e vir transitam por estradas e rodovias com veículos expondo-se a uma série de riscos decorrentes do desrespeito às leis de trânsito e às condições inadequadas de grande parte da malha viária no Brasil, o que tem apontado o país como um dos mais violentos do mundo na questão do trânsito.

Historicamente o trânsito foi tratado como uma questão policial, carecendo de um olhar sob a perspectiva do campo da engenharia, da administração do comportamento e da participação social, o que dificultou a implementação de ações baseadas em dados e informações mais consistentes a respeito do problema.

A Política Nacional de Trânsito (PNT) tem apontado para mudanças significativas que contribuem para avanços na questão da prevenção e segurança no trânsito. Segundo a PNT:

No sentido do exercício democrático é que se coloca a pertinência e a legitimidade da participação da sociedade na discussão e na proposição de ações referentes ao trânsito, tido como fenômeno resultante da mobilidade dos cidadãos. É crescente a movimentação da coletividade buscando organizar-se. Por sua vez, os governos, nos diversos níveis, paulatinamente, vêm abrindo espaços e oportunidades à participação popular.

Priorizar e incentivar a participação da sociedade e promover a produção e a veiculação de informações claras, coerentes e objetivas, significa, assim, construir um ambiente favorável à implantação de uma nova cultura, orientada ao exercício do trânsito cidadão e da qualidade de vida. (DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO, 2004, p. 19)

A respeito da participação, o CTB prevê que todo cidadão ou entidade civil tem o direito de solicitar, por escrito, aos órgãos ou entidades do Sistema Nacional de Trânsito, sinalização, fiscalização e implantação de equipamentos de segurança, bem como sugerir alterações em normas, legislação e outros assuntos relacionados ao trânsito, cabendo aos órgãos ou entidades pertencentes ao Sistema

Nacional de Trânsito o dever de analisar as solicitações e responder, por escrito, dentro de prazos mínimos, sobre a possibilidade ou não de atendimento, esclarecendo ou justificando a análise efetuada, e, se pertinente, informando ao solicitante quando tal evento ocorrerá.

Evidencia-se que o trânsito em condições seguras é um direito de todos e um dever dos órgãos e entidades do Sistema Nacional de Trânsito, aos quais cabe adotar as medidas necessárias para assegurar esse direito. Além disso, os órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito respondem, no âmbito das respectivas competências, objetivamente, por danos causados aos cidadãos em virtude de ação, omissão ou erro na execução e manutenção de programas, projetos e serviços que garantam o exercício do direito do trânsito seguro.

Dado o espectro e ampla dimensão da legislação e atividades relacionadas ao trânsito e à prevenção de acidentes nas rodovias e estradas brasileiras, a opção metodológica desta pesquisa recai sobre os reflexos mais visíveis e preocupantes do quadro apresentado relacionados à insegurança no trânsito, fazendo-se a opção pela análise de dados e informações referentes a mortalidade no trânsito constante das estatísticas oficiais.

3.2.1 As Estatísticas Oficiais como Fonte de Conhecimento: Mortalidade no Trânsito

As mortes no trânsito são um fenômeno mundial e chegaram a um ponto de chamarem a atenção das Nações Unidas que proclamara a Década de Ação pela Segurança no Trânsito o período de 2011/2020, formulando e buscando implementar planos a nível nacional, regional e mundial que possam vir a reduzir as cifras atuais de vítimas, que em alguns países tem se caracterizado como uma nova forma de “genocídio”.

Segundo o Mapa da Violência - 2012 do Brasil, que trata dos indicativos do trânsito, aponta que:

Os números apresentados pela Organização Mundial da Saúde para a formulação dessa resolução são estarrecedores, indicativos de uma real pandemia. Só no ano de 2009, aconteceram perto de 1,3 milhão de mortes por acidentes de trânsito em 178 países do mundo. Se nada for feito, a OMS estima que deveremos ter 1,9 milhão

de mortes no trânsito em 2020 e 2,4 milhões em 2030. Entre 20 e 50 milhões sobrevivem com traumatismos e feridas. Os acidentes de trânsito representam a 3ª causa de mortes na faixa de 30-44 anos; a 2ª na faixa de 5-14 e a 1ª na faixa de 15-29 anos de idade. (BRASIL, 2012, p. 3)

Neste cenário macabro o Brasil desponta como um dos primeiros da lista de mortes no trânsito, ocupando o quinto lugar entre os recordistas em mortes no trânsito, atrás da Índia, China, Estados Unidos e Rússia segundo o Informe Mundial sobre a Situação de Segurança no Trânsito, publicado em 2009, cujas estatísticas de acidentes de trânsito indicam a ocorrência de cerca de 350 mil acidentes anuais com vítimas em todo o país, dos quais resultam cerca de 33 mil mortos e 400 mil feridos (DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO, 2004).

Cabe destacar que o contexto da ocorrência de um acidente de trânsito envolve alguns elementos básicos, e conhecê-los é o passo inicial para que se possa desenvolver outras análises.

Segundo o Relatório Executivo denominado de “Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras”, elaborado em parceria pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (Ipea/MPOG), e o Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), do Ministério das Cidades, os elementos básicos que compreendem a anatomia de um acidente de trânsito compreendem:

- a(s) pessoa(s) envolvida(s) — feridos, mortos e pessoas sem ferimento algum, incluindo-se pedestres e transeuntes que venham a participar do acidente;
- o(s) veículo(s) envolvido(s) — parcial ou totalmente destruídos; com pequenos problemas ou, ainda, sem dano algum;
- a via e o ambiente— mobiliário, bens e propriedades públicas e privadas, além da via e seus equipamentos complementares, bem como as condições climáticas, iluminação, vegetação e tudo o mais que compõe o ambiente;
- o aparato institucional e os aspectos socioambientais— legislação, fiscalização e gestão da circulação de bens e pessoas e administração da via e de seu entorno, bem como as “regras” não escritas e não oficiais aceitas pela maioria dos usuários, que venham a fazer parte de cultura regional e que possam influenciar nos acidentes.

O veículo, a via e o homem são os três elementos componentes dos fatores de riscos que levam a acidentes de trânsito, e a análise dos dados estatísticos referentes a óbitos no trânsito é o principal e mais preciso indicativo que se dispõe para se ter uma dimensão do problema e da necessidade de intervenção para assegurar a segurança viária e proteger os usuários das vias terrestres.

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde:

O trânsito representa a principal causa de morte não natural em todo o mundo. No ano de 2000, cerca de 1,26 milhões de pessoas perderam a vida em decorrência de acidentes de trânsito, sendo esse um problema que afeta predominantemente os países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. Para reverter esse quadro, diversos países vêm implantando, nos últimos anos, estratégias com o objetivo de reduzir significativamente a acidentalidade no trânsito e os prejuízos sociais e econômicos decorrentes. (LIMA; MARTINEZ, 2010, p. 1)

Dados no Mapa da Violência no Brasil de 2012 indicam que 66,6% das vítimas do trânsito no foram pedestres, ciclistas e/ou motociclistas. Porém as tendências nacionais da última década estão marcando uma evolução extremamente diferencial: significativas quedas na mortalidade de pedestres; manutenção das taxas de ocupantes de automóveis; leves incrementos nas mortes de ciclistas e significativos aumentos na letalidade de motociclistas, fato que se transformou no ponto focal de crescimento de mortalidade nas vias públicas.

Com relação a precisão dos dados a respeito da mortalidade, tal fato decorre em razão de que nenhum sepultamento pode ser feito no Brasil sem a certidão de registro de óbito com laudo médico ou, na falta de médico na localidade, por duas pessoas qualificadas que tenham presenciado ou constatado a morte, conforme previsto na Lei nº 6.015, de 31/12/1973, com as alterações introduzidas pela Lei nº 6.216, de 30/06/1975.

A declaração de óbito é um documento padronizado nacionalmente constando na mesma dados relativos à idade, sexo, estado civil, profissão, naturalidade e local de residência da vítima, local

da ocorrência da morte e suas causas, o que facilita a planificação dos dados estatísticos e sua análise.

E com relação às causas dos acidentes fatais no Brasil, Minayo explana o seguinte:

Aqui no Brasil, já são sobejamente conhecidas as causas consideradas mais comuns de acidentes fatais atribuídas aos condutores: velocidade excessiva; direção sob efeito de álcool e outras drogas; direção sob efeito de cansaço e sono; distância insuficiente em relação ao veículo dianteiro; desrespeito à sinalização; impunidade quanto às infrações; legislação deficiente; fiscalização corrupta e sem caráter educativo; uso do veículo como demonstração de poder e virilidade. No entanto, esses fatores não podem ser isolados da falta de investimentos políticos, econômicos e sociais na qualidade dos carros, das vias públicas e das estradas, elementos que deveriam ser pensados para preservar e não para ameaçar a vida. (MINAYO, 2012, p. 2238)

Todos esses aspectos implicam num conjunto de vulnerabilidades que exigem formas de intervenção mais efetivas que possam reduzir a mortalidade no trânsito, sendo necessárias ações a curto, médio e longo prazo amparadas por conhecimentos que subsidiem adequadamente os processos decisórios. Daí a importância das Atividades de Inteligência de Segurança Pública se voltarem também para a produção de conhecimento no âmbito da segurança e prevenção no trânsito.

O Ministério da Saúde possui essa preocupação, tanto que dentre suas ações compromissos anunciados no documento “Década de Ação para a Segurança no Trânsito 2011-2020”, consta a necessidade das seguintes ações:

1. Aprimoramento e Integração das bases de dados dos vários setores (Segurança Pública, Saúde, Transporte/Trânsito e outros) para a produção de análises de tendências e cenários, monitoramento de indicadores e identificação de pontos críticos (áreas quentes) de ocorrências das lesões e mortes no trânsito;

2. Vigilância dos fatores de risco e proteção relacionados às ocorrências das lesões e mortes no trânsito;
3. Prevenção de violências e acidentes por meio da Rede Nacional de Núcleos de Prevenção de Violências e Promoção da Saúde;
4. Implementação da Rede de Atenção às Urgências com priorização nas vítimas do trânsito (ênfase em motociclistas);
5. Apoio aos Estados e Município nas ações educativas, preventivas e de promoção à saúde em articulação com outros setores governamentais e com a sociedade civil, a exemplo do Projeto de Redução da Morbimortalidade por Acidentes de Trânsito e do Projeto Vida no Trânsito;
6. Advocacy na implementação de leis protetoras da vida e na implementação de espaços seguros e saudáveis;
7. Desenvolvimento de estudos e pesquisas e a capacitação de recursos humanos, dentre outras ações voltadas para a vigilância e prevenção das lesões e mortes no trânsito. (PORTAL DA SAÚDE, 2012)

Os indicativos e recomendações apresentadas não tem tido a necessária permeabilidade por parte das estruturas de segurança e demais órgãos co-responsáveis pelo trânsito, somando-se a isso o fato de que os organismos de inteligência não tem considerado e aproveitado esses indicativos para aprofundarem os diagnósticos a fim de produzir conhecimento com mais especificidade destinado às ações dos gestores regionais e locais.

De qualquer modo os acidentes de trânsito no Brasil vêm aumentando de forma preocupante nos últimos anos, a ponto de que entre os anos de 1996 e 2010 terem sido registrados no país acima de meio milhão de mortes nos diversos tipos de acidentes de trânsito.

As estatísticas oficiais ainda são imprecisas e pouco aproveitadas pelos gestores que desconhecem ou não dão a devida importância aos dados. Segundo o PNT:

A estatística nacional de acidentes de trânsito no Brasil, que deveria representar a consolidação das informações de todos os órgãos e entidades de trânsito, mesmo após a implantação, pelo

DENATRAN, do Sistema Nacional de Estatísticas de Trânsito (SINET), ainda é imprecisa e incompleta, dada à precariedade e falta de padronização da coleta e tratamento das informações. (DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO, 2004, p. 14)

O Relatório Executivo denominado de “Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras” aponta que:

Em termos absolutos, no ano de 2004, ocorreu uma média de 307 acidentes por dia (aproximadamente 13 acidentes por hora) nas rodovias federais. Esses acidentes envolveram em média 1,7 veículo, e 4,07 pessoas. A redução desse número em 2005, relativamente ao ano anterior, foi de 2,4%, que não se fez acompanhar da redução de mortos no local; pelo contrário, houve um acréscimo de 3,8%, evidenciando que os acidentes apresentaram uma gravidade maior, muito embora o número de pessoas envolvidas tenha decrescido (-9,3%) e, dentre estas, aquelas classificadas como feridas pela Polícia Rodoviária Federal (-0,1%).(BRASIL, 2006, p. 29)

Percebe-se que tem ocorrido uma evolução nos acidentes de trânsito no Brasil, conforme se apresenta no quadro 1:

Quadro 1 – Número e taxas de óbitos em acidentes de trânsito

Tabela 2.1. Número e taxas de óbitos em acidentes de trânsito. Brasil: 1996/2010*

ANO	NÚMERO	TAXAS
1996	35.281	22,5
1997	35.620	22,3
1998	30.890	19,1
1999	29.569	18,0
2000	28.995	17,1
2001	30.524	17,7
2002	32.753	18,8
2003	33.139	18,7
2004	35.105	19,6
2005	35.994	19,5
2006	36.367	19,5
2007	37.407	19,8
2008	38.273	20,2
2009	37.594	19,8
2010*	40.989	21,5
TOTAL	518.500	

Fonte: SIM/SVS/MS * 2010: dados preliminares.

Fonte: Mapa da Violência 2012 (INSTITUTO SANGARI, 2012)

As estatísticas apontam que as mortes no trânsito estão crescendo de forma preocupante, havendo estimativas de que em breve esses números ultrapassaram a maior causa de mortes violentas no Brasil, os homicídios.

Esta situação implica na necessidade de se buscar mais fidelidade nos dados estatísticos oficiais a respeito da violência no trânsito, que não podem se subsumir a uma análise das situações que envolvam apenas fatalidades (vítimas com morte) em sua mineração e análise, mas sim ampliar a prospecção dos dados a respeito dos acidentes de trânsito com vítimas visando produzir novos conhecimentos capazes de fazer frente a esse grave problema que tem comprometido o desenvolvimento nacional e o direito básico das pessoas à segurança e ao exercício dos direitos de cidadania.

3.2.2 Propostas para enfrentamento da Violência no Trânsito no Brasil e na Espanha

A opção desta pesquisa em se fazer uma análise comparativa de forma sucinta do sistema de trânsito no Brasil em relação Espanha, e vice-versa, recai sobre o fato de que a prevenção e segurança teve um progresso significativo na Espanha nos últimos anos, reduzindo-se significativamente o número de acidentes e de acidentes com mortes, em que destacaram-se ações como: alterar o comportamento dos usuários, propiciar melhor infra-estrutura, a renovação da frota de veículos e de seus sistemas de sua segurança.

A questão da prevenção e segurança do trânsito na Espanha, a exemplo do que começa a ocorrer tardiamente no Brasil, implicou em se valorizar a política de segurança rodoviária com a implementação de novas estratégias que pudessem lhe dar indicativos condizentes com a realidade da União Européia, o que vem ocorrendo desde o ano de 2000 com ações que passaram a tratar de importantes temas que tinham implicação direta nos acidentes, tais como: álcool, cinto de segurança, a qualidade das vias públicas, a velocidade e os reincidentes.

Num segundo momento surgiram os sistema de controle de pontos por infração e perda da carteira de habilitação (2006), reforma do Código Penal (2007), Criação de um setor especializado dentro do Ministério Público (2006), Nova Lei de Trânsito (2010), e mais recentemente está se programando a diminuição da velocidade nas vias urbanas (30 km/h), a redução da velocidade nas vias secundárias, incremento do uso de bicicletas e a direção acompanhada para novos condutores, dentre outras ações que visam reduzir a incidência de acidentes de trânsito.

A Dirección General de Tráfico da Espanha considera que “El tráfico constituye un fenómeno social, histórico, económico y jurídico, en el que se encuentra inmersa toda la sociedad, y que considerado como circulación o desplazamiento de personas, es un fenómeno unido a la existencia del hombre¹⁶”. (ESPANHA, 2012)

Percebe-se que a democratização da discussão a respeito da problemática do trânsito impulsionaram uma série de medidas que visaram a prevenção e segurança no trânsito, em que destacamos a questão da transparência na produção do conhecimento, cujo reflexo é

¹⁶ Tradução livre: o tráfego é um ambiente social, histórico, econômico e jurídico em que está imerso toda a sociedade, e considerado como o movimento ou deslocamento de pessoas, é um fenômeno ligado à existência do homem.

percebido principalmente no sítio da internet em que se disponibiliza uma série de informações a respeito do tráfego de veículos no país para o bem estar e segurança do usuário final, o cidadão.

As palavras iniciais de abertura da *Web Page* de autoria de María Seguí Gómez, Directora General do DGT reflete o avanço a respeito da discussão dessa temática:

Este punto de encuentro es el resultado de nuestro compromiso de mejora continua en el servicio al ciudadano y de las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías para hacerlo realidad. Nace con la voluntad de ser nuestra oficina de información virtual y actualizada para evitar desplazamientos innecesarios y, poco a poco, ir sustituyendo los otros medios convencionales de consulta. Aquí podemos encontrar toda la información relativa a los trámites de matriculación, transferencias y bajas de vehículos así como todo lo referente a la obtención y renovación de los permisos y licencias de conducir. También encontramos toda la información referida al estado del tráfico y los consejos básicos para el inicio de cualquier desplazamiento.

Se recogerá toda la información relativa a la evolución de la siniestralidad en nuestro país así como los resultados de los principales estudios e investigaciones en materia de seguridad vial. En la misma se plasmará toda la información sobre las sucesivas iniciativas en materia de tráfico y seguridad vial que vienen constituyendo el eje de la política de tráfico y seguridad vial en nuestro país. Del mismo modo hallaremos los enlaces a todas aquellas páginas web de interés que, de una u otra forma, están relacionadas con los temas que nos son propios.

Creemos firmemente que la administración pública es de todos y para todos y es por ello que pedimos la colaboración y la participación ciudadana para hacernos llegar las quejas, propuestas y sugerencias para la mejora de nuestro servicio. Deseamos que el esfuerzo e ilusión que hay detrás de este servicio se acerque a las expectativas y necesidades de los usuarios y

pedimos disculpas por las deficiencias que podamos detectar.¹⁷ (ESPANHA, 2012)

A despeito disso, um dos aspectos a ser pesquisado nesse contexto do sistema de trânsito da Espanha com relação ao Brasil é exatamente o da incorporação do Governo Eletrônico nessa área, que vem caracterizando uma nova dinâmica social nas formas de interação do governo com a sociedade. Esse fato tem implicações direta na vida das pessoas, permitindo-lhes ter informações adequadas e segurar a respeito dos diferentes tipos de estradas a fim de que tenha condições de mobilidade adequada e segura.

3.2.3 Governo Eletrônico e Atividade de Trânsito

O Governo eletrônico representa uma das principais formas de modernização do Estado, o qual passa a se apoiar no uso das novas tecnologias – TIC's, para a prestação de serviços públicos e comunicação com os administrados e demais parceiros públicos e

¹⁷ Tradução livre: Este ponto de encontro é o resultado de nosso compromisso com a melhoria contínua do serviço prestado aos cidadãos e as oportunidades oferecidas pelas novas tecnologias para fazer isso acontecer. Nasce com nossa vontade de ser nosso escritório virtual de informações atualizadas para evitar deslocamentos desnecessários e, pouco a pouco, substituir gradualmente outros meios convencionais de consulta. Aqui você pode encontrar todas as informações sobre o processo de inscrição, as transferências e baixas de veículos e de tudo relacionado à emissão e renovação de autorizações e licenças de condução. Também pode encontrar todas as informações sobre as condições de tráfego e dicas básicas para iniciar qualquer viagem.

Todas as informações serão coletadas no desenvolvimento de sinistros em nosso país e os resultados dos principais estudos e pesquisas em segurança rodoviária. Nas mesmas serão refletidas todas as informações sobre as iniciativas sucessivas de tráfego de segurança rodoviária que vem constituindo o núcleo da política de tráfego e segurança rodoviária no nosso país. Da mesma forma, encontramos os links para todas as páginas web de interesse que, de uma forma ou de outra estão relacionados a questões que nos são caras.

Acreditamos firmemente que o governo é de todos e para todos e é por isso que pedimos a colaboração e participação dos cidadãos nos enviar reclamações, propostas e sugestões para melhorar o nosso serviço. Queremos que o esforço eo entusiasmo por trás deste serviço seja aproximar as expectativas e necessidades dos usuários e pedimos desculpas para as falhas que podemos detectar.

privados, modificando a maneira de interação entre o governo com os cidadãos, empresas e outras esferas de governos.

Para Rover (2008, p. 19):

Em termos gerais e otimistas, o governo eletrônico tem se constituído em uma infraestrutura de rede compartilhada por diferentes órgãos públicos a partir da qual a gestão dos serviços públicos é realizada. A partir da otimização desses serviços o atendimento ao cidadão são realizados, visando atingir a sua universalidade, bem como ampliando a transparência das suas ações.”

E o Programa de Governo Eletrônico no Brasil prevê que:

O desenvolvimento de programas de Governo Eletrônico tem como princípio a utilização das modernas tecnologias de informação e comunicação (TICs) para democratizar o acesso à informação, ampliar discussões e dinamizar a prestação de serviços públicos com foco na eficiência e efetividade das funções governamentais.

No Brasil, a política de Governo Eletrônico segue um conjunto de diretrizes que atuam em três frentes fundamentais: junto ao cidadão; na melhoria da sua própria gestão interna; e na integração com parceiros e fornecedores.

O que se pretende com o Programa de Governo Eletrônico brasileiro é a transformação das relações do Governo com os cidadãos, empresas e também entre os órgãos do próprio governo de forma a aprimorar a qualidade dos serviços prestados; promover a interação com empresas e indústrias; e fortalecer a participação cidadã por meio do acesso a informação e a uma administração mais eficiente. (BRASIL, 2012)

O Governo Eletrônico apresenta algumas características que dizem respeito a universalização do acesso aos serviços, a transparência de ações, a integração de redes e a participação dos cidadãos, aliados a uma estrutura adequada e a um ótimo desempenho dos sistemas

informativos. Ou seja, compreende um conjunto de métodos e processos de administração que são baseados em sistemas eletrônicos, especificamente a internet, a fim de que se estabeleça um canal de interlocução com os cidadãos, quer no sentido de buscar a satisfação de algumas demandas do setor público (p. ex. a prestação de determinado serviço público como a emissão de certidões, ou a elaboração de boletins de ocorrência policial) como também acompanhar e até mesmo participar de alguns atos de gestão pública.

Para Piana (2007, p. 127):

Toda acción de gobierno debe tender al desarrollo de la calidad de vida Del ciudadano. En este sentido, el gobierno electrónico no es la solución a todos los problemas; sólo es una herramienta más a disposición del Gobierno y de los ciudadanos, empresas, organizaciones, que puede redundar en mejoras concretas¹⁸.

Piana (2007) apresenta os principais benefícios da implantação de um programa integral de Governo Eletrônico, mencionando os seguintes:

- Provisão de Serviços, melhor atenção, mais qualidade, agilidade e eficiência.
- Redução de Custos.
- Rapidez.
- Mais transparência e controle.
- Maior participação cidadã.
- Serviços de promoção turística.
- Bolsas de emprego e treinamento *on line*.
- Bases de dados de empresas e de profissionais.
- Pagamento eletrônico de impostos.
- Agilidade nos trâmites burocráticos.
- Maior capacidade para cumprir demandas.
- Menos burocracia.
- Integração de serviços públicos.
- Redução de custos.
- Melhor informação

¹⁸ Tradução livre: Qualquer ação do governo deve tender para o desenvolvimento da qualidade de vida dos cidadãos. Nesse sentido, o e-governo não é a solução para todos os problemas, é apenas mais uma ferramenta disponível para o governo e os cidadãos, empresas, organizações, o que pode levar a melhorias concretas.

- Menores níveis de erros.
- Aumento da arrecadação.
- Conhecimento mais próximos das demandas.
- Mais legitimidade institucional. (PIANA, 2007, p. 127 - 140)

Essa nova forma de interação entre os governos entre si e com a sociedade e os cidadãos geram novos espaços de relacionamento rompendo com modelos tradicionais de gestão pública avançando para uma maior possibilidade de participação da sociedade e dos cidadãos nas tomadas de decisões.

Nessa Linha, os novos paradigmas da atividade de inteligência compreendem também a permeabilidade ao emprego do governo eletrônico como uma ferramenta que potencializa o acesso a novos e atuais conhecimentos, representando um canal a mais de interação além dos já existentes na AISP, ampliando a predição capaz de projetar a necessidade de intervenções futuras e subsidiar os processos decisórios.

O ambiente virtual pela via do governo eletrônico apresenta novas opções de obtenção de informações e de produção do conhecimento que podem ser utilizáveis na segurança pública. No que tange à Atividade de Inteligência de Segurança Pública destacam-se:

- Circulação de documentos entre as agências de inteligência.
- Ouvidoria de Inteligência.
- Mineração de dados e informações de fontes abertas de informações.
- Acesso a dados governamentais.
 - Informações profissionais e acadêmicas.
 - Sistemas de Vídeo Monitoramento.
 - Salas de Comando e Situação.
 - *Web* Conferências e *Web* Reuniões.
 - Sistema Integrado Nacional de Identificação de Veículos em Movimento.
- Acompanhamento de redes sociais baseadas na web.
 - Registro de boletim de ocorrências policiais (BO) *on line*.
 - Sistema de Integração das Informações Criminais, constituído pelos Cadastros Nacionais e Estaduais de Informações Criminais – Rede INFOSEG.
 - Informações a respeito do sistema de trânsito.

A respeito da incorporação do Governo Eletrônico na Espanha, percebe-se que a página da DGT possui um nível de usabilidade que facilita o acesso e o manejo dos dados disponibilizados, principalmente os que dizem respeito às condições de tráfego na Espanha, em que as agências oficiais e em especial o cidadão encontra as informações a respeito do tráfego de maneira simples, confiável, objetiva e precisa, de maneira que possa manter-se sempre bem informado.

Tal contexto evidencia que a participação cidadã na produção de conhecimento amplia as possibilidades de prospecção de cenários de risco e é fundamental para os processos decisórios governamentais. Segundo Ruschel, Rover e Hoeschl (2009, p. 7-8):

A coleta e organização de informações são o ponto forte de qualquer governo, pois são necessárias para gerir o bem comum. [...] Portanto, o dispositivo informacional é o ponto mais forte também do sistema democrático, mas neste caso, uma base de informações verídicas e com qualidade da fonte, onde o cidadão forneceu dados de forma espontânea e consciente e não sob coação. Este sistema de informações precisa se manter coeso com a vontade democrática do seu povo e em seu benefício. [...] Somente o uso intensivo da Internet por todos os segmentos da sociedade, inclusive àqueles que hoje, estão à margem do bem estar social, que hoje significa também não usar o computador ou a Internet, pode fazer com que as TICs, programas aplicativos e pessoal de suporte, sejam qualificados para que o e-gov seja a verdadeira interface entre o povo e seus governantes. Realmente, cabe ao Estado qualificar os canais de comunicação com a população, pois é por aí que irão fluir as demandas e soluções emanadas da sensibilidade e experiência da base.

Tal contexto evidencia também que o Governo Eletrônico é uma ferramenta cujo modelo de fluxo informacional expande os canais de comunicação com a sociedade e disponibiliza novas formas de interação com os cidadãos de forma a gerar novos conhecimentos que, submetidos a análise e mineração prévia, podem ser fundamentais para a Atividade

de Inteligência e gerar subsídios para os processos decisórios governamentais, em especial no tocante à questão da segurança pública.

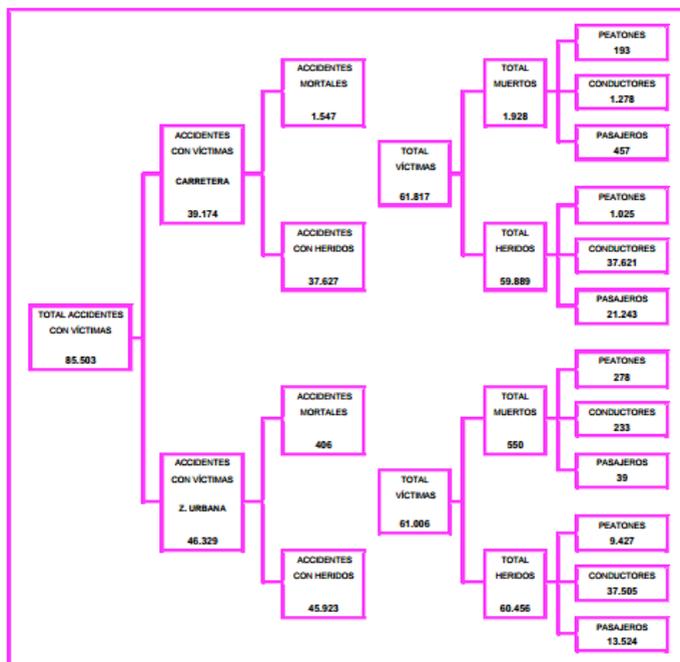
O sistema de trânsito da Espanha possui um projeto de estratégia de segurança rodoviária 2011-2020, elaborado pela Dirección General de Tráfico, que tem por escopo integrar e alinhar todas as ações da administração geral do Estado que tenham impacto global na melhoria da segurança rodoviária a partir de uma perspectiva multidisciplinar, com uma nova abordagem por grupos e questões-chave, promove e dirige as ações de outras entidades públicas com responsabilidades neste assunto (ESPAÑA, 2011). Algumas questões são fundamentais em termos de conhecimento a respeito da evolução da segurança no trânsito na Espanha que poderiam ser melhor exploradas pela Atividade de Inteligência de Segurança Pública no Brasil.

Por exemplo, fazendo-se uma comparação preliminar com base nos dados obtidos, depreende-se que na Espanha menos de 5 pessoas são mortas por dia no trânsito, enquanto no Brasil esse número gira em torno de 112 (tendo como referência o ano de 2012). No ano de 2010 a taxa espanhola era de 0,54 mortos para cada 10 mil habitantes e no Brasil essa taxa chegara a 2,15 (ou 21,5 para cada 100 mil habitantes).

E isso enquanto a frota de veículos na Espanha equivale aproximadamente a 50 % (metade) da frota do Brasil, em torno de 33 milhões de veículos. Considerando-se essa proporção em termos de número de veículos, a Espanha deveria ter a metade das nossas mortes, mas não é o que ocorre, na Espanha ocorrem 4 vezes menos mortes que o Brasil.

A figura 3 extraída do Anuario Estadístico de Accidentes do ano de 2010, constante da Web Page da DGT, nos elucida o nível de transparência que a DGT oferece ao usuário com relação aos eventos de trânsito:

Figura 3 - Acidentes de Tránsito na Espanha em 2010



Nota: Los datos referidos al número de muertos están computados a 30 días para el año 2010

Fonte: Anuario Estadístico de Accidentes (2010). – Web Page DGT.

Estes, dentre outros indicativos, deveriam despertar a atenção dos órgãos da AISP a fim de que se fizesse uma análise criteriosa dos dados apontando-se fatores contribuintes para o excesso de acidentes no sistema de trânsito no Brasil bem como algumas alternativas, dentre as quais o que vem sendo empregado em outros países, em especial na Espanha para fazer frente ao problema.

Desse modo, as análises desta parte da pesquisa levaram em consideração cinco eixos básicos de análise referentes à dados estatísticos oficiais e gestão institucional: Integração, Cooperação, Coordenação Institucional, Geração e Transferência de Conhecimento e Liderança Política, em consonância o documento Estrategia de Seguridad Vial 2011-2020 produzido pela DGT e os quais passamos a tratar a seguir.

A informação e o conhecimento são as mais importantes ferramentas de ação e de suporte para a gestão em Segurança Pública na atualidade, e produzi-los é atividade fundamental e complexa que

demanda investimentos específicos, em especial na área das Tecnologias da Informação e Comunicação, que possibilitem sua implementação e realização.

E a respeito da estatística, seu objetivo é apresentar dados e informações que possibilitem a obtenção de uma melhor compreensão das situações que representam, e no âmbito da segurança pública, em especial no trânsito, os indicadores tanto tangíveis como intangíveis subsidiam os processos decisórios e possibilitam a adoção de um conjunto de ações e políticas públicas que auxiliam na prevenção e segurança do trânsito.

Não se pretende nesta tese apresentar todo o conjunto de procedimentos, metodologias e aspectos técnico-conceituais da área da estatística, mas sim demonstrar as suas possibilidades e campo de aplicação mediante a representação dos dados mais significativos voltados para a área de prevenção e segurança do trânsito e de suas especificidades a fim de se ter a melhor precisão possível do conhecimento produzido.

Os acidentes de trânsito tem sido uma preocupação das autoridades em razão do elevado número de feridos e mortos nas estradas, o que tem implicado na necessidade de se adotar ações prioritárias que tornem os níveis atualmente existentes aceitáveis em termo de cidadania para o trânsito e de impactos sociais e econômicos.

Nesse sentido os indicadores estatísticos se apresentam como um dos principais recursos informacionais de que se podem valer as autoridades para conhecer a realidade do sistema de prevenção e segurança no trânsito, isto porque a informação e o conhecimento são insumos indispensáveis para as ações e políticas públicas nessa área.

As estatísticas reforçam a perspectiva de que a violência no trânsito não é um problema individual e de que cuja resposta não pode ficar adstrita ao contexto policial, mas sim de questões que perpassam pela engenharia de tráfego, engenharia automotiva, administração, educação e participação social.

Com relação à participação, a transparência na divulgação das estatísticas oficiais ampliam o potencial das discussões a respeito da violência no trânsito num exercício democrático de comprometimento das pessoas com as questões públicas mais relevantes em determinado momento ou contexto histórico ou social.

Segundo a Política Nacional de Trânsito, “priorizar e incentivar a participação da sociedade e promover a produção e a veiculação de informações claras, coerentes e objetivas, significa, assim, construir um

ambiente favorável à implantação de uma nova cultura, orientada ao exercício do trânsito cidadão e da qualidade de vida. (DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO, p. 19)

A divulgação das estatísticas oficiais pela via da disponibilização em *Web Page* de órgãos ou agências do governo, feitas de modo ordenado e de fácil compreensão pelo usuário final, o qual na maioria das consultas nem sempre será um “analista de inteligência”, vem ao encontro dos propósitos do Governo Eletrônico, o qual é uma ferramenta cujo modelo de fluxo informacional expande os canais de comunicação com a sociedade e disponibiliza novas formas de interação com os cidadãos de forma a gerar novos conhecimentos que, submetidos a análise e mineração prévia, podem ser fundamentais para a Atividade de Inteligência e gerar subsídios para os processos decisórios governamentais, em especial no tocante à questão da prevenção e segurança no trânsito.

Ocorre que a divulgação das estatísticas oficiais, além de servir de insumos informacionais aos órgãos de inteligência, também podem ser melhor aproveitadas pela via da governança eletrônica para dar satisfação à população não apenas do significado dos números em termos absolutos, mas principalmente para que ocorra uma fiscalização adequada em relação às metas estabelecidas para o setor, com destaque para aquelas que representam uma preocupação da população.

Essa perspectiva rompe com a tradição dos órgãos públicos, em especial no Brasil, de reter as informações e de não compartilhá-las com o propósito de escamotear as falhas do governo, permitindo que a administração pública se alinhe com os postulados constitucionais que regem sua atividade, em especial com relação à publicidade de seus atos de tal modo que a percepção da população a respeito do problema auxilie na adoção de ações e políticas públicas favoráveis à sua resolução, em especial no tocante à qualidade das informações que são produzidas.

O estudo do fenômeno da violência no trânsito implica na imprescindibilidade do emprego das ferramentas da estatística, as quais possibilitam uma análise mais acurada a respeito de suas causas, dentre as quais destacamos a Estatística Descritiva, o Estudo Temporal e o Estudo Espacial, que transformam os dados brutos em números compreensíveis e que demonstram com maior precisão o elemento (no caso o trânsito) pesquisado.

Doriam Borges define da seguinte maneira essas ferramentas da estatística:

Estatísticas Descritivas: possibilita a apresentação de dados quantitativos de forma manejável, viabilizando a descrição das variáveis, através de tabelas e gráficos.

Estudo Temporal: tem como objetivo verificar a existência de tendências, sazonalidade (ciclos), além da identificação de padrões do fenômeno no tempo (horas, dias, meses, anos). Nos estudos de segurança pública deve-se sempre lembrar que ao se comparar os dados do verão com os do outono anterior, provavelmente, será encontrado um crescimento, devido ao fato de que o verão tende a ser mais violento. Mas na comparação dos dados de um verão com os do verão anterior (em vez de com os meses anteriores) a influência do próprio verão estará controlada.

Estudo Espacial: descreve e visualiza distribuições espaciais, descobre padrões de associação espaciais e identifica observações atípicas. Pode avaliar a variação geográfica na ocorrência de um fenômeno, visando identificar diferenciais de risco e orientar a alocação de recursos.

Estudo Espaço-Temporal: analisa o fenômeno a partir das duas metodologias acima. Pode, por exemplo, acompanhar a incidência de algum tipo de crime por bairro variando a cada hora de um dia, percebendo qual o local e o horário de maior incidência daquele crime. (BORGES, 2008, p. 52 – 53)

As estatísticas que interessam nesta abordagem dizem respeito aos Homicídios Culposos e Lesões Corporais Culposas resultantes de Acidentes de Trânsito, que no Brasil tem sido tratados como problema de segurança pública pelos órgãos oficiais.

A produção de informações estatísticas sobre as instituições de segurança pública do Brasil é realizada pela Coordenação Geral de Pesquisa e Análise da Informação (CGPES) da SENASP, a qual disponibiliza dados que são oriundos de levantamentos de âmbito nacional realizados anualmente e produzidos com a colaboração das instituições estaduais e municipais de segurança pública, expressando o trabalho das etapas do ciclo de pesquisa: coleta, tratamento, análise e divulgação dos dados. O objetivo da CGPES “é produzir um conjunto de bancos de dados, coletados nos Estados e Municípios da Federação, assim como desenvolver estudos exploratórios sobre assuntos pertinentes ao campo da segurança pública e fomentar o conhecimento científico neste campo do conhecimento, voltado, essencialmente, para a construção de políticas públicas pautadas em diagnósticos qualificados

sobre este tema e de parâmetros de execução de programas nesta área”. (PORTAL MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, 2012)

A disponibilização das informações estatísticas no Brasil a respeito da segurança pública em que também estão inseridos dados a respeito da violência no trânsito, tem sido efetuadas e divulgadas no Anuário do Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), o qual é uma publicação feita em conjunto com a Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP) e editado desde 2007 em que consta uma compilação de dados coletados pela SENASP e outros órgãos da administração pública.

Cabe destacar que o FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA (FBSP) é uma pessoa jurídica de direito privado, associação, apartidária, sem fins lucrativos e com fins não econômicos, de âmbito nacional, configurando-se como uma organização não-governamental que tem como missões principais: “a promoção do intercâmbio, da cooperação técnica para o aprimoramento da atividade policial, da gestão da segurança pública no Brasil, a manutenção de canais permanentes para o diálogo e a ação conjunta entre seus associados, filiados e parceiros”. (FORUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2012)

Outra entidade que tem contribuído com a coleta e planificação de dados a respeito da violência no trânsito é o Instituto Sangari, fundado em 2003 pela Sangari no Brasil tem efetuado pesquisas a respeito da violência em parceria com o Ministério da Justiça e com a colaboração de órgãos oficiais.

Ou seja, o Brasil não possui um órgão oficial diretamente responsável pela produção de estatísticas a respeito de acidentes de trânsito, o fazendo em parceria com entidades de natureza privada, sendo essa uma característica fundamental que distingue o modelo brasileiro em relação ao modelo da Espanha.

Na Espanha as estatísticas são produzidas pela Dirección General de Tráfico, órgão vinculado ao Ministério do Interior. Acresce que os dados apresentados pelos anuários estatísticos e outros indicadores não ficam adstritos à questão da mortalidade, sendo mais completos, apresentando, por exemplo, os demais acidentes com vítimas, acidentes somente com danos materiais, dados sobre veículos (tipos), informações a respeito de rodovias no espaço urbano regional, dados sobre motoristas, e também apresentando previamente conceitos operacionais básicos para a compreensão do anuário e com novas tecnologias que possibilitam também o registro de acidentes de pequeno vulto.

Em breve análise sobre a usabilidade da página da internet da DGT (<http://www.dgt.es/portal/>) percebe-se primeiramente que atende às necessidades do usuário e lhes proporciona autonomia na navegação. A temática da segurança no trânsito é o elemento central da *Web Page*, com um conjunto de informações que estão distribuídas adequadamente sob o aspecto do *lay out* digital. Destacam-se ainda o seguinte:ç

- Redução de tempo de latência - otimizar o tempo de espera do usuário é otimizado, permitindo que se realize outras tarefas enquanto se completa a que está em andamento.
- Não requerem um processo de aprendizagem prévio e poder ser utilizados desde o primeiro momento.
- Apresenta legibilidade com relação aos dados e informações que são apresentadas, inclusive quanto ao aspecto físico: coloração do fundo, tamanho de fontes, distribuição das informações.
- Interfaces visíveis, não havendo elementos invisíveis de ou mesmo indicações ocultas.
- Não existe sobrecarga de informação ao usuário.
- Facilidade nos processos de acesso aos ícones de informações.

No aspecto segurança viária a *Wep Page* da DGT apresenta uma série de estatísticas e indicadores com informações relativas a resultados de importantes estudos e pesquisas em segurança rodoviária, em que destacam-se o seguinte: publicações estatísticas a respeito de acidentes em geral (anuário), parque de veículos, acidentes com mortalidade, permissão e censo de condutores, denúncias de infrações, planos de segurança e disponibilização de telefone de contato para fins de atendimento ao cidadão, denúncias automatizadas e informações sobre estradas, permitindo ao usuário das rodovias estar em sintonia com a atualidade do tráfego.

Esses aspectos apontados acima com relação à possibilidade de interação do cidadão com o órgão central de tráfego da Espanha e de suas informações relativas à segurança viária numa plataforma de governo eletrônico (*web Page*) não existe no Brasil. Ocorre que no Brasil as informações são pulverizadas em sítios da *internet* que lidam e tratam direta ou indiretamente do tema, citando-se o órgão central de trânsito denominado de Departamento Nacional de Trânsito, que se limita a disponibilizar em sua *Web Page* (<http://www.denatran.gov.br/publicacoes/publicacao.asp>) informações

de cunho administrativo voltadas à legislação e serviços *online* de consultas de procedimentos sobre controle e frota de veículos, situação de rodovias ou de outros documentos voltados à questão rodoviária, porém ainda assim sem uma arquitetura adequada sob o aspecto de usabilidade.

Com relação às estatísticas propriamente ditas a respeito de acidentes de trânsito, o órgão central que tem feito esse tipo de análise, e ainda assim sob a forma de parcerias com entidades privadas, conforme já destacado anteriormente, é a Secretaria Nacional de Segurança Pública (<http://portal.mj.gov.br/data/Pages/MJ1C5BF609PTBRNN.htm>) e ainda assim ficando adstrita a produção de dados e informações a respeito de acidentes em que tenha ocorrido mortalidade. Mesmo neste caso as informações não são disponibilizadas diretamente na *Wep Page*, devendo o usuário “baixar” as informações constantes de um documento que está em determinado espaço no ambiente virtual da referida página. Ou seja, com relação à usabilidade e praticidade da *Wep Page*, praticamente não existem, pois o usuário tem que navegar e ir avançando para descobrir onde se encontram as informações no sítio da internet, em tese, disponibilizado ao cidadão.

Existem dois documentos principais que podem se obter a partir da web page da SENASP e que contêm informações a respeito da estatísticas sobre mortalidade no trânsito: o primeiro elaborado em parceria com o Fórum Brasileiro de Segurança Pública e denominado de Anuário do Fórum Brasileiro de Segurança Pública, o qual contêm informações de natureza criminal, tendo que se extrair do mesmo as informações relacionadas à violência no trânsito.

A Secretária Nacional de Segurança Pública, Regina Miki, reconhece a importância em se obter “dados confiáveis” em âmbito nacional a respeito da segurança pública, destacando que desde 2007 a SENASP disponibiliza dados do Sistema Nacional de Estatísticas em Segurança Pública para a elaboração do Anuário:

[...] desde 2007, a Senasp disponibiliza os dados do Sistema Nacional de Estatísticas em Segurança Pública e Justiça Criminal (SINESPJC) para subsidiar a produção do Anuário do Fórum Brasileiro de Segurança Pública, em parceria com o Ministério da Justiça. Ao longo desses anos, a publicação reuniu, a partir de diversas fontes, estatísticas sobre ocorrências criminais, instituições policiais, sistema prisional, juventude, municípios e investimentos. A elaboração do

Anuário evidenciou o desafio de obter dados confiáveis em âmbito nacional, bem como a necessidade de aprimorar a qualidade da informação no campo da segurança pública, uma vez que se trata de instrumento essencial tanto ao trabalho de gestores e profissionais diretamente voltados para as atividades de segurança quanto à sociedade em geral. (BRASIL, 2011, p. 6)

Há como que um reconhecimento tácito de que os órgãos oficiais no Brasil não possuem competência ou estrutura adequadas para a mineração dos dados estatísticos e sua disponibilização ao cidadão, usuário final das informações.

E ainda com essa parceria com o FBSP, as informações deixam muito a desejar, são incompletas para fins de prevenção e segurança no trânsito e de alinhamento à perspectiva do Governo Eletrônico.

Isso é percebido no quadro 2 e disponível no anuário, em que as informações a respeito da mortalidade no trânsito no Brasil são apenas sintetizadas:

Quadro 2 - Mortalidade no trânsito no Brasil

Grupos de Estados segundo qualidade dos dados ⁽¹⁾	Unidades da Federação	Homicídio culposo de trânsito				Mortes acidentais no trânsito (exceto homicídio culposo)				Outras mortes acidentais (exceto homicídio culposo)			
		N. absolutos		Taxas ⁽²⁾		N. absolutos		Taxas ⁽²⁾		N. absolutos		Taxas ⁽²⁾	
		2009 ⁽³⁾	2010	2009	2010	2009 ⁽³⁾	2010	2009	2010	2009 ⁽³⁾	2010	2009	2010
Grupo 1	Ceará	468	...	5,5	...	39	...	0,5	...	4	...	0,0	...
	Distrito Federal	306	373	11,7	14,5	77	65	3,0	2,5	168	131	6,4	5,1
	Goiás	756	526	13,4	8,8	43	57	0,7	0,9	74	74	1,2	1,2
	Maranhão	834	774	13,1	11,8	9	-	0,1	-	1	-	0,0	-
	Mato Grosso	504	418	16,8	13,8	200	191	6,7	6,3	112	87	3,7	2,9
	Mato Grosso do Sul	262	246	11,1	10,0	28	28	1,1	1,1	2	1	0,1	0,0
	Pernambuco	418	521	11,0	13,8	202	196	5,4	5,2	104	81	2,8	2,2
	Paraná	2.080	2.354	19,5	22,5	...	...	...	...	77	74	0,7	0,7
	Piauí	356	331	11,3	10,6	28	10	0,9	0,3	10	5	0,3	0,2
	Rio Grande do Sul	1.241	1.405	11,4	13,1	...	...	...	...	...	178	...	1,7
	Roraima	252	350	16,8	22,4	93	130	6,2	8,3	31	39	2,1	2,5
	Roraima	...	...	...	...	120	72	28,5	16,0	...	...	...	...
	Santa Catarina	460	158	7,5	2,5	372	220	6,1	3,5	252	186	5,8	3,0
	São Paulo	4.538	4.638	11,0	11,2	...	...	...	...	...	...	...	...
Sergipe	296	826	14,7	39,9	4	-	0,2	-	2	-	0,1	-	
Tocantins	138	151	10,7	10,9	228	200	17,5	14,5	43	45	3,3	3,3	
Grupo 2	Amapá	231	427	7,3	13,7	-	-	-	-	258	366	8,2	11,7
	Pernambuco	178	15	2,0	0,2	124	16	1,4	0,2	112	220	1,3	2,5
Grupo 3	Acre	133	133	19,2	18,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	Amapá	16	4	2,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-
	Amazonas	140	245	4,1	7,0	86	110	1,9	3,2	25	40	0,7	1,1
	Bahia	1.015	1.013	6,9	7,2	650	660	4,4	4,7	460	363	3,1	2,6
	Espírito Santo	147	153	4,2	4,4	23	40	0,7	1,1	64	37	1,8	1,1
	Minas Gerais	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Pará	842	613	11,3	8,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	Rio de Janeiro	1.991	2.021	12,4	12,6	38	35	0,2	0,2	484	309	3,0	1,9
Rio Grande do Norte	307	412	9,8	13,0	14	24	0,4	0,8	-	-	-	-	

Fonte: Waiselfisz (2011)

Percebe-se que a questão do trânsito, não obstante os níveis preocupantes de mortalidade a que chegou no Brasil, ainda não adquiriu a necessária autonomia em termos de políticas públicas e ações de prevenção, que perpassam primeiramente em se ter um diagnóstico preciso e completo a respeito da situação em que se encontra. Ocorre que se confundiu questões de natureza criminal com questões de trânsito, conforme se depreende a seguir:

No âmbito desta parceria, a atuação do FBSP está marcada pelo projeto “Gestão e disseminação de dados na Política Nacional de Segurança Pública”, que visa a produção de diagnósticos e sistematizações sobre diferentes dimensões da Política Nacional de Segurança Pública, com o objetivo de subsidiar o Ministério da Justiça no aprimoramento de suas ações. Nele, uma série de ações conjuntas do FBSP e da Senasp procura aperfeiçoar técnica e metodologicamente os processos e procedimentos de produção de estatísticas e análise criminal sobre segurança pública, a partir da produção de um diagnóstico situacional dos sistemas de produção de dados estaduais, da realização de visitas técnicas nas instituições de segurança pública e da elaboração de um plano de formação aos gestores estaduais. (BRASIL, 2011, p. 8)

O anuário do FBSP também apresenta os seguintes dados a respeito da taxa de mortalidade no trânsito ocorrida no Brasil entre o período compreendido de 1997 a 2007:

Quadro 3 - Mortalidade no trânsito no Brasil – 1997 – 2007

Taxa de mortalidade por Acidente de Trânsito (Em 100 mil hab.) - Capitais											
Período: 1997 – 2007											
Capital	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Aracaju	24,6	17,5	30,1	34,5	37,2	37,8	39,4	42,0	35,5	39,6	36,9
Belém	28,2	23,5	10,4	18,1	17,9	21,5	22,5	18,1	23,1	12,7	9,8
Belo Horizonte	33,0	29,8	24,4	22,7	27,6	25,3	24,7	26,1	25,1	29,5	27,6
Boa Vista	54,8	50,9	59,2	32,4	35,5	48,5	23,5	16,3	30,1	31,2	40,1
Brasília	32,9	30,8	29,7	28,3	26,4	28,1	31,1	26,1	25,0	24,2	25,7
Campo Grand	35,4	22,4	25,2	21,5	26,1	29,0	28,8	30,3	31,9	27,2	25,4
Cuiabá	34,0	35,8	30,2	35,0	31,2	45,0	31,3	30,2	28,7	28,7	29,9
Curitiba	34,9	28,2	30,8	29,2	28,5	28,0	29,1	31,6	30,1	27,0	28,2
Florianópolis	41,4	24,1	28,4	27,5	24,1	26,6	25,2	27,0	30,0	36,2	27,6
Fortaleza	28,3	20,3	21,8	20,4	23,7	28,5	25,1	26,7	26,4	25,3	25,5
Goiânia	45,6	40,3	43,3	44,5	39,9	47,4	48,8	48,8	48,3	42,9	47,2
João Pessoa	21,3	32,5	30,6	26,1	28,2	32,6	28,3	27,9	30,1	25,9	26,5
Macapá	35,5	29,0	29,7	29,3	34,1	35,9	30,5	29,7	25,3	27,7	21,8
Maceió	49,0	43,2	40,6	30,6	37,1	33,6	26,2	26,2	26,6	24,4	21,6
Manaus	25,5	23,3	18,8	18,3	14,9	15,5	17,0	16,7	17,9	20,7	16,2
Natal	20,1	27,4	17,3	21,8	20,2	15,0	14,0	12,8	14,4	10,3	10,5
Palmas	23,1	19,0	27,1	53,9	36,5	43,4	45,9	37,1	30,7	34,4	46,2
Porto Alegre	38,4	26,8	28,5	26,8	22,4	27,2	24,7	23,4	21,2	18,0	17,1
Porto Velho	27,3	36,4	37,8	35,9	25,1	37,4	35,0	34,4	27,8	50,1	43,8
Recife	47,3	40,8	39,5	36,0	34,7	36,0	34,6	36,9	34,6	32,6	34,3
Rio Branco	28,7	24,4	18,5	28,5	31,0	30,3	24,0	21,0	23,2	16,6	25,1
Rio de Janeiro	28,7	23,4	17,1	17,5	19,1	19,3	17,1	18,4	15,9	17,4	11,6
Salvador	11,2	3,3	2,7	5,0	6,8	7,0	6,7	5,4	18,3	17,8	14,3
São Luis	14,3	18,8	11,5	12,5	17,5	20,7	20,0	20,3	22,5	21,0	23,8
São Paulo	22,1	15,9	16,6	6,9	16,0	7,8	14,3	13,4	14,4	14,1	14,8
Teresina	20,9	27,5	29,3	31,2	34,6	37,4	38,5	37,2	35,0	44,1	47,1
Vitória	60,9	53,1	65,4	48,9	51,3	53,8	52,9	52,3	55,5	48,3	50,2

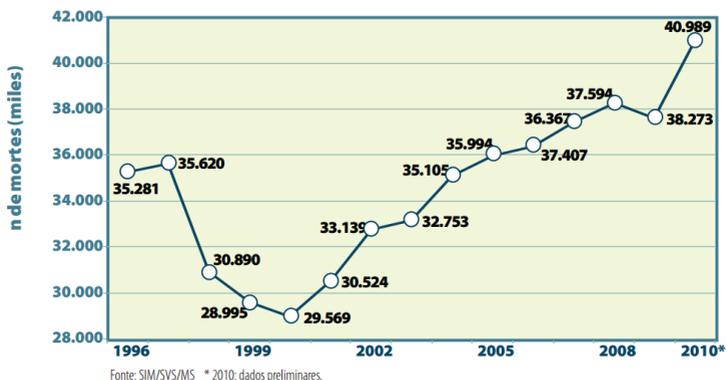
Fonte: MDSYS/IDASIS - Sistema de Informações sobre a Mortalidade - SIM, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Fórum Brasileiro de Segurança Pública - FBSP.

Fonte: Waiselfisz (2011)

Já o Instituto Sangari apresenta dados a respeito da mortalidade no trânsito no Brasil, mesmo em números absolutos, mas com um algum nível de análise e com destaque para a questão da violência no trânsito.

Figura 4 – Número de mortes em acidentes de trânsito no Brasil 1996/2010

Gráfico 2.1. Número de mortes em acidentes de trânsito. Brasil, 1996/2010*.

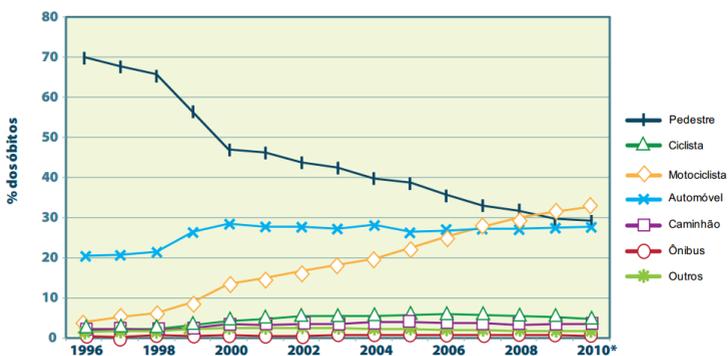


Fonte: Waiselfisz (2011)

Chama a atenção o fenômeno da mudança gradual da incidência da de mortes por categorias de óbitos desde o ano de 1996:

Figura 5 – Categoria nos óbitos por acidentes de trânsito no Brasil – 1996 – 2010

Participação (%) das categorias nos óbitos por acidentes de trânsito. Brasil, 1996/2010.*



Fonte: Waiselfisz (2011)

No Brasil uma preocupação cada vez mais atual é com relação à mortalidade de condutores de motocicletas, em que há, dentre outras, uma perceptível relação com o aumento da frota desse tipo de veículo.

O Instituto Sangari aprofunda a análise inclusive com comparação a nível internacional:

Quadro 4 - Quadro de acidentes em países no mundo. Taxa por 100 mil habitantes

Tabela 8.1. Taxas de mortalidade (por 100 mil habitantes) em acidentes de trânsito.
87 países do mundo. Último ano disponível.

PAIS	ANO	TAXA	POS.	PAIS	ANO	TAXA	POS.
QATAR	2009	30,1	1	ITALIA	2008	7,6	45
EL SALVADOR	2008	23,7	2	SANTA LUCIA	2005	7,6	46
BELIZE	2008	23,6	3	CHILE	2007	7,5	47
VENEZUELA	2007	23,4	4	LITUANIA	2009	7,2	48
GUINIA	2006	22,2	5	FILIPINAS	2008	7,2	49
BRASIL	2010	21,5	6	EGITO	2010	7,0	50
BRUNDAI	2005	20,2	7	FRANÇA	2008	6,5	51
TAILANDESA	2006	14,7	8	REP. TCHICA	2009	6,5	52
MALÁSIA	2006	14,7	9	NICARÁGUA	2006	6,4	53
QUÊNIYA	2009	14,6	10	CUBA	2008	6,2	54
EGIPTO	2009	14,3	11	ISLÂNDIA DO NORTE	2009	6,1	55
TURMÊDIA E TOBAGO	2006	14,2	12	AUSTRÁLIA	2006	6,1	56
SURINAM	2005	14,1	13	ESTÔNIA	2009	5,8	57
BARBADO	2009	13,9	14	AUSTRIA	2010	5,6	58
REP. DOMINICANA	2005	13,5	15	ESLOVÁQUIA	2009	5,5	59
KENIA	2009	13,3	16	FINLÂNDIA	2009	5,0	60
ELIÁ	2007	13,0	17	ESPANHA	2009	4,9	61
PARAGUAI	2008	12,8	18	IRAQUE	2008	4,8	62
MAURÍCIO	2010	12,7	19	S. VICENTE GRANADINAS	2008	4,8	63
REP. DA MOÇAMBIQUE	2010	11,3	20	DOMINICA	2006	4,6	64
ROMÊNIA	2010	11,0	21	URUGUAI	2005	4,5	65
ÁFRICA DO SUL	2008	11,0	22	NORUEGA	2009	4,3	66
MEXICO	2008	10,9	23	BARBADO	2006	4,3	67
CHOCIA	2009	10,9	24	ISLÂNDIA	2009	4,2	68
COLÔMBIA	2007	10,7	25	ALEMANHA	2010	4,0	69
BELGICA	2005	9,9	26	IRAN	2008	3,7	70
CHINA	2009	9,8	27	JAPÃO	2009	3,7	71
NOVA ZELÂNDIA	2007	9,7	28	ESLOVÊ	2010	3,4	72
ARGENTINA	2008	9,4	29	HOLANDA	2010	3,3	73
COSTA RICA	2009	9,2	30	REINO UNIDO	2009	3,2	74
REP. DA COREIA	2009	9,2	31	ISLÂNDIA	2009	3,1	75
PURTO RICO	2005	8,7	32	INGLATERRA E GALÉS	2009	3,0	76
LITUÂNIA	2009	8,4	33	MALTA	2010	2,9	77
SRI LANKA	2009	8,4	34	PERU	2007	2,8	78
PORTUGAL	2009	8,4	35	ILHAS VIRGENS-ELIA	2005	2,7	79
ÁFRICA SUL-OCIDENTAL	2009	8,3	36	SURICA	2010	2,5	80
FRÂNÇA	2008	8,3	37	ANTIGUA E BARBUDA	2008	2,4	81
POLÓNIA	2009	8,3	38	GUATEMALA	2008	2,2	82
DOMINICA	2009	8,3	39	HONG KONG	2009	1,2	83
ESLOVÊNIA	2009	8,2	40	GRÉCIA	2009	0,9	84
SÃO LUCIA	2006	8,0	41	HOLANDA	2008	0,9	85
HUNGRIA	2009	8,0	42	ALBÂNIA	2007	0,9	86
BULGÁRIA	2008	7,9	43	JORDÂNIA	2008	0,1	87
LUXEMBURGO	2009	7,7	44				

Fontes: WHO/SIS/OMS, OMS/Brazil, Base: SIM/SIS/MS

Fonte: Waiselfisz (2011)

Em breve análise percebe-se que enquanto o Brasil está em 6º lugar na taxa de mortalidade com uma taxa de 26,1 pessoas por 100 mil habitantes, a Espanha em 61º com uma taxa de 4,9 por 100 mil habitantes.

Destacamos que os dados do Instituto Sangari também não estão disponíveis diretamente na *Web Page*, tendo-se que “baixar” os arquivos para acessar os dados numa visível falta de alinhamento com a perspectiva da transparência e dos princípios do Governo Eletrônico que cada vez mais prospera e se torna realidade em vários países no mundo.

Por oportuno, saliente-se que mesmo os órgãos locais de trânsito no Brasil, os chamados “Departamentos Estaduais de Trânsito”, em sua maioria, não possuem um sistema de estatística oficial que seja disponibilizado adequadamente aos cidadãos.

O site da DGT da Espanha, por sua vez, apresenta um nível de usabilidade que vem ao encontro da perspectiva de se democratizar o acesso das informações, apresentando uma considerável quantidade e variabilidade de informações que reúnem conteúdos sobre o sistema viária e segurança no trânsito.

Por usabilidade, no contexto desta abordagem, deve-se entender a simplicidade e facilidade com que uma interface, um programa de computador ou um website pode ser utilizado por determinado usuário.

Destaca-se no portal da DGT a disponibilidade de um conjunto de informações distribuídas numa plataforma que tem reduzido o tempo de acesso à informação e tornado o acesso às mesmas facilmente disponível. Destaca-se no referido site:

- Emprego de linguagem simples e clara
- Fácil Navegação
- Estrutura do site fácil de ser compreendida
- Conteúdo Objetivo e Preciso
- Páginas com assuntos específicos
- Estrutura de links com definição adequada
- Contato em destaque
- Possibilidade de interação
- Ações de Governo Eletrônico

O critério da usabilidade é fundamental, pois essa qualidade com interfaces adequadas possibilitam o aumento das perspectivas de informações úteis para o usuário, minimizem a ocorrência e erros e, o que é mais importante, atendem as necessidades dos usuários.

A figura abaixo nos apresenta a arquitetura da página inicial da DGT e de suas facilidades:

Figura 6 – Web Page DGT



Fonte: Site da DGT

Numa breve análise da navegação pelo site, o desempenho deste pesquisador permitiu a verificação das seguintes métricas, numa escala de 0 a 5, quanto à satisfação do usuário:

Conclusão de Tarefas: 5

Tempo de realização das tarefas: 5

Ocorrência de Erros: 0

Tal análise representa uma impressão inicial do pesquisador, e não a realidade dos usuários que demandaria uma pesquisa com critérios científicos específicos e mais acurados, eis que a intenção fora apenas de realizar uma avaliação preliminar para contextualização a respeito dos recursos e ferramentas disponíveis no site.

O processo de produção de conhecimento disponibilizado ao público no site da DGT, além das possibilidades de interação via Governo Eletrônico, denotam a relação que existe entre o conhecimento

disponibilizado e a atividade de Inteligência. Isto porque o conhecimento produzido provém de dois processos distintos: operações de levantamento e operações de pesquisa e visam não apenas a um público alvo composto pelos cidadãos, mas também oferecer subsídios aos gestores e planejadores de políticas públicas a respeito das questões voltadas para o trânsito, de forma a que os processos decisórios se aproximem o máximo possível da realidade desejada.

O site da DGT disponibiliza, dentre outras, informações que visam apresentar as condições operacionais e de segurança da malha viária, formação e educação para o trânsito, acompanhamento de trâmites administrativos, legislação e publicações, dentre outras de interesse para os processos decisórios e para o cidadão.

Nesse processo cabe destacar qual a importância do conhecimento para os usuários da informação, e isso está diretamente relacionado à habilitação e ao empenho dos profissionais que irão produzi-la a fim de que o usuário final possa fazer uso dela de forma que satisfaça suas necessidades. Para Kent (1967, p. 84):

[...] fazendo uso de seu acervo de experiência, os produtores podem prever – ou mesmo criar – a demanda dos consumidores para novos produtos, todavia, só se esmerando na qualidade poderão esperar uma aceitação permanente. Tal como muitos produtores de bens de consumo, as informações terão seu maior sucesso de vendas, quando seus produtos ostentarem os inconfundíveis sinais de uma pesquisa superior, cuidadosa elaboração, esmerada produção e boa apresentação.

Desse modo, pode-se deduzir que o conhecimento produzido e disponibilizado no site da DGT provém de uma atividade de inteligência, a qual é produzida para auxiliar os processos decisórios e o planejamento institucional e operacional dos órgãos de segurança viária, mas também para manter o usuário final, o cidadão, informado a respeito de tráfego, segurança e transporte, consistindo num “punto de encuentro es el resultado de nuestro compromiso de mejora continua en el servicio al ciudadano y de las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías para hacerlo realidad” (GÓMEZ, 2012)

Ocorre que o volume de informações necessárias para as ações de segurança pública são diversos e múltiplos, havendo a necessidade de

um ambiente da ecologia da informação que faculte a obtenção de conhecimento e acompanhe as mudanças, razão pela qual a inovação se apresenta como um valioso instrumento para o êxito das organizações policiais. Porém, não basta apenas investir em novas tecnologias, mormente no campo da segurança, havendo a necessidade de ações que vão além do aperfeiçoamento em diversas áreas da organização, precisamente uma nova visão sobre os seus negócios. Para Thomas H. Davenport:

A abordagem comumente aceita para o gerenciamento de informações – investimento em novas tecnologias, e só – simplesmente não funciona. Os administradores precisam, na verdade, de uma perspectiva holística, ou seja, de uma visão ampla e conjuntural que possa assimilar alterações repentinas no mundo dos negócios e adaptar-se às sempre mutantes realidades sociais. (DAVENPORT, 1998, p. 12)

Neste sentido, pode-se destacar a Inteligência 2.0, ou Inteligência Competitiva na WEB 2.0 é uma forma de inteligência coletiva em que as tecnologias e aplicações da WEB 2.0 produzem informações e conhecimentos que são produzidos e compartilhados pela via da participação e colaboração das pessoas, possibilitando até mesmo a gestão estratégica das organizações com implicações na questão da vantagem competitiva.

Este modelo de inteligência, com base na colaboração mútua, encontra esteio na perspectiva da inteligência coletiva, sobre a qual nos elucidava Lévy (2003, p. 28-29):

[...] a inteligência coletiva é uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências. E [...] a base e o objetivo da inteligência coletiva são reconhecimento e o enriquecimento mútuo das pessoas, e não o culto de comunidades fetichizadas e hipsotasiadas.

Nesse sentido, a web 2.0 é o emprego da internet como plataforma em rede em que circulam uma infindável possibilidade de informações e conhecimentos, cuja arquitetura de participação permite um amplo leque de compartilhamento entre pessoas, ou grupos de pessoas, com amplitude no gerenciamento da comunicação em todos os níveis, quer individuais ou organizacionais.

A otimização dos recursos informacionais que geram conhecimento perpassa pela construção de redes e canais de comunicação que favoreçam todo esse processo, sendo oportuno destacar que:

As organizações do conhecimento precisam cada vez mais tomar decisões e resolver problemas sem possuir de imediato as soluções necessárias. Muitas vezes as soluções exigidas não são encontradas no tempo apropriado, o que pode trazer prejuízos para a organização. Porém, com os benefícios proporcionados pelo desenvolvimento crescente de novas tecnologias de informação e comunicação, está cada vez mais fácil a comunicação e a cooperação a distância, ou entre empresas. A transmissão de informações, geração de conhecimento e a capacidade de inovação não são mais privilégios de poucos, mas das redes de instituições.

Estas redes são denominadas redes de inovação e são formadas por empresas ou grupos de empresas. Já existem muitas organizações construindo os benefícios e usufruindo destes, bem como aproveitando para sugar todo o conhecimento e capacidade inovadora gerados. (MACEDO et al., 2010, p. 146)

A construção de redes de cooperação e inovação junto às organizações de inteligência são fundamentais, pois as mudanças nos ambientes e na forma de atuação do setor de segurança tem feito com que a necessidade de produção de conhecimento atue em áreas como os cibercrimes, terrorismo, lavagem de dinheiro, grandes eventos, violações de direitos humanos, desastres, crises institucionais, justiça transnacional, e destacadamente a questão da segurança no trânsito.

A participação cidadã na produção de conhecimento amplia as possibilidades de prospecção de cenários de risco e é fundamental para os processos decisórios governamentais. Segundo Ruschel, Rover e Hoeschl (2009, p. 7-8):

A coleta e organização de informações são o ponto forte de qualquer governo, pois são necessárias para gerir o bem comum. [...] Portanto, o dispositivo informacional é o ponto

mais forte também do sistema democrático, mas neste caso, uma base de informações verídicas e com qualidade da fonte, onde o cidadão forneceu dados de forma espontânea e consciente e não sob coação. Este sistema de informações precisa se manter coeso com a vontade democrática do seu povo e em seu benefício. [...] Somente o uso intensivo da Internet por todos os segmentos da sociedade, inclusive àqueles que hoje, estão à margem do bem estar social, que hoje significa também não usar o computador ou a Internet, pode fazer com que as TICs, programas aplicativos e pessoal de suporte, sejam qualificados para que o e-gov seja a verdadeira interface entre o povo e seus governantes. Realmente, cabe ao Estado qualificar os canais de comunicação com a população, pois é por aí que irão fluir as demandas e soluções emanadas da sensibilidade e experiência da base.

Evidencia-se que o fluxo informacional via *Web* expande os canais de comunicação com a sociedade e disponibiliza novas formas de interação com os cidadãos de forma a gerar novos conhecimentos que, submetidos a análise e mineração prévia, podem ser fundamentais para a Atividade de Inteligência e gerar subsídios para os processos decisórios governamentais, em especial no tocante à questão da segurança pública voltada para o trânsito.

Segundo Castells (2000, p. 51),

O que caracteriza a atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas aplicação desses conhecimentos e desta informação para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso.

O desenvolvimento das cidades e dos espaços de convivência e de circulação social e suas transformações tem imposto a necessidade do uso de novas tecnologias que auxiliem no equacionamento dos problemas que essa nova realidade apresenta, dentre os quais o da insegurança no trânsito, e o uso da internet como meio de interação

social e cada vez mais incorporado à vida cotidiana das pessoas (trabalho, família, amigos, relações comerciais, interação com o governo, dentre outras) tem possibilitado novas formas de resolução de problemas pela via da comunicação e compartilhamento de conhecimentos.

Para Castells (2006) esta sociedade com suporte no processo comunicacional com uso do computador e pela via da Internet dá origem ao que chama de sociedade em rede, a qual é:

Caracterizada pela globalização das atividades econômicas decisivas do ponto de vista estratégico; por sua forma de organização em redes; pela flexibilidade e instabilidade do emprego e a individualização da mão-de-obra. Por uma cultura de virtualidade real construída a partir de um sistema de mídia onipresente, interligado e altamente diversificado. E pela transformação das bases materiais da vida – o tempo e o espaço – mediante a criação de um espaço de fluxos e de um tempo intemporal como expressão das atividades e elites dominantes. Essa nova forma de organização social, dentro de sua globalidade que penetra em todos os níveis da sociedade, está sendo difundida em todo o mundo, do mesmo modo que o capitalismo industrial e seu inimigo univitelino, o estatismo industrial, foram disseminados no século XX, abalando instituições, incitando a ganância, a inovação e a esperança, e ao mesmo tempo impondo o rigor e instilando o desespero. Admirável ou não, trata-se na verdade de um mundo novo. (CASTELLS, 2006, p. 17).

Esse mundo novo, citado por Castells (2006), implica na necessidade das organizações se reestruturarem para fazer frente às novas demandas e lidar com as mudanças e com os novos fatores de riscos a fim de que possam atingir seus objetivos propostos e serem bem sucedidas. Neste sentido, pondera o mesmo autor:

Organizações bem sucedidas são aquelas capazes de gerar conhecimento e processar informações com eficiência; adaptar-se à geometria variável da economia global; ser flexível o suficiente para transformar seus meios tão rapidamente quanto

mudam os objetivos sob o impacto da rápida transformação cultural, tecnológica e institucional; e inovar, já que a inovação torna-se a principal arma competitiva. (CASTELLS, 1999, p. 191)

Essa perspectiva inovadora para a atuação dos órgãos de inteligência no sentido de produzirem conhecimento para a prevenção e segurança no trânsito não viola legislação alguma e vem ao encontro da nova filosofia que as novas gerações vem pretendendo implantar, o que pode se vislumbrar nas palavras do Secretário de Estado Diretor do CNI:

El mundo en que vivimos, lleno de incertidumbres, precisa de personas y organizaciones que se ocupen de la seguridad de los demás. En ocasiones, su servicio se ejecuta en el ámbito estrictamente nacional, a las órdenes del Gobierno, con la idea de proporcionarle los mejores elementos de juicio en que pueda basar sus decisiones, especialmente las que conducen a preservar nuestra paz y nuestra libertad. En otras, nuestro Servicio excede el ámbito nacional y, en este caso, pasamos a ser un instrumento que, junto a otros similares de nuestros socios y aliados, se ocupa de que el mundo sea más estable, más seguro y más justo. (ROLDÁN, 2012)

Destaca-se que o problema da violência no trânsito é potencialmente prejudicial à sociedade e os prejuízos decorrentes afetam indiscutivelmente os interesses nacionais, representando uma ameaça que precisa ser enfrentada com ações que tenham suporte em conhecimento produzido de forma científica adequada para dar suporte aos processos decisórios, o que é papel da atividade de inteligência, a fim de que se estabeleça um política de Estado adequada para o problema.

A ação dos serviços de inteligência na seara do trânsito importa também na necessidade de se estimular e recrutar pesquisadores com afinidade na temática a desenvolver investigações e colaborar com o apontamento de diagnósticos precisos e necessários para a prevenção e segurança no trânsito.

Assim, um aspecto fundamental a ser observado é no sentido de que as organizações de inteligência que atuam na seara da segurança

pública voltadas para a prevenção e segurança no trânsito precisam ser permeáveis ao empreendedorismo e à inovação, pois os novos desafios da sociedade do conhecimento e dos novos riscos impõem não apenas um ritmo de trabalho mais acelerado no que tange ao volume e fluxo informacional, mas também uma reformulação da visão da organização e de seus valores em prol das necessidades da sociedade e do cidadão como verá a seguir.

4 A GESTÃO EMPREENDEDORA E A INOVAÇÃO COMO FATORES IMPULSORES DE MUDANÇA NA ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA DE SEGURANÇA PÚBLICA PARA A PREVENÇÃO E SEGURANÇA NO TRÂNSITO

Os desafios da modernidade, na também chamada sociedade da informação e do conhecimento, apresentam novas condições nas mais variadas áreas de atuação humana, o que tem implicado em novos riscos, com destaque para a questão da segurança que vem causando preocupação da sociedade e do Estado, exigindo esforços no sentido de se buscar alternativas que façam frente a esses conflitos.

As demandas e necessidade de soluções para a atuação no âmbito da segurança pública que possam vir a assegurar os direitos de cidadania por parte da esfera governamental demanda uma adequação à novas formas de gestão e de administração, de forma a catalisar ações facilitadoras para a administração pública e para o administrado.

Nesse contexto se apresenta o empreendedorismo e o intra empreendedorismo como uma perspectiva de atuação no âmbito das organizações impulsionadas por ações de colaboradores que despontam como agentes de transformação, no sentido de promoverem o desenvolvimento de novas formas gerenciais que possam otimizar os seus serviços.

O objeto central dessa análise visa apontar a importância do empreendedorismo e do intra empreendedorismo para a atividade de inteligência de segurança pública, assinalando-se seu surgimento e seu papel na estrutura do Estado, no que diz respeito à prevenção e ao enfrentamento da violência e da criminalidade e nos processos de defesa e promoção da cidadania, considerando a complexidade dessa atividade.

A sociedade da informação e do conhecimento exige que as organizações se adaptem e busquem alternativas que as tornem viáveis e sustentáveis sob os aspectos político, social e principalmente, econômico.

Empreender e inovar se torna palavra chave nesse contexto, em que a concorrência e as novas necessidades vêm a exigir que as organizações busquem novas possibilidades tecnológicas e de gestão que atendam tanto ao setor público como ao setor privado.

Segundo Lapolli et al. (2009, p. 276),

Os empreendedores vivem em meio à sociedade do conhecimento, de profundas mudanças sociais, econômicas, apoiadas no frenético

desenvolvimento tecnológico, sendo assim, mais do que em outros períodos, percebem que potencializar suas habilidades e agregar competências passa a ser condição básica para o sucesso pessoal e profissional.

4.1 O EMPREENDEDORISMO

O empreendedorismo consiste na busca incessante de oportunidades e concepção de novas idéias visando a construção de novos projetos que possam gerar lucros, aperfeiçoar os processos de gestão, melhorar os produtos e otimizar os serviços prestados.

A multidisciplinaridade é uma das características do empreendedorismo, e seus processos devem observar a cooperação entre vários atores que estarão, direta ou indiretamente, envolvidos num objetivo maior que seja capaz de revolucionar o padrão de produção pela exploração de um invento com novas possibilidades que ainda não foram testadas visando a criação de um novo bem ou processo, ou o aprimoramento de um velho bem ou de antigos processos.

Segundo Vale, Wilkinson e Amâncio (2008, p. 7):

O empreendedor é, por excelência, o agente detentor dos “mecanismos de mudança”, com capacidade de explorar novas oportunidades, pela combinação de distintos recursos ou diferentes combinações de um mesmo recurso. As inovações podem contrabalançar ou compensar a tendência a taxas de retorno decrescentes na indústria ou na economia em geral. A habilidade de identificar e perseguir novas formas de associação de recursos e novas oportunidades no mercado é a atividade empreendedora por excelência. Gera, permanentemente, desequilíbrios, tornando possível a transformação e o crescimento.

As tomadas de decisões e as respostas aos problemas podem ser facilitadas com a concepção do empreendedorismo, principalmente diante de situações adversas e que exigem rapidez, em que se terá que observar a realidade subjacente e o conhecimento já produzido sobre a situação apresentada para se minimizar as probabilidades de erros. Na atividade de inteligência, como veremos mais adiante, essa questão é fundamental.

Merece destaque o intra-empendedorismo, que por sua vez, é uma forma de inovar dentro da própria organização aproveitando-se dos talentos dos chamados “entrepreneurs” (intra empreendedores), pessoas que não têm interesse em sair da empresa e montar um próprio negócio, mas que são estimulados e recebem oportunidades para a criação de novas idéias que possam implicar em otimização dos serviços e em lucratividade ou economia.

A figura do empreendedor, ou grupo de empreendedores é fundamental para que a organização atinja seus objetivos. Para Bruschi, Greene e Hart (2002, p. 30):

O Conhecimento e as habilidades do empreendedor devem ser institucionalizados no empreendimento para fornecer uma base para o crescimento contínuo em porte, complexidade e valor do conjunto de recursos.

[...] O empreendedor ou o grupo de empreendedores devem transferir forças pessoais para o empreendimento e transformar essas forças individuais em forças organizacionais que podem levar à vantagem única. O conhecimento e as habilidades do empreendedor devem ser institucionalizados no empreendimento para fornecer uma base para o crescimento contínuo em porte, complexidade e valor do conjunto de recursos.

Além das qualidades gerais que identificam os empreendedores, como a confiança, a motivação, a resiliência, a flexibilidade, a tenacidade, a liderança, a criatividade, dentre outras, há que se destacar que o Agente de Inteligência de Trânsito (AIT) tenha um nível de autonomia e independência no conjunto de suas atribuições na estrutura da organização da Agência de inteligência em que atua, pois o processo de produção do conhecimento que realiza implica na constante busca de atualização, interação, correção de rumos, diagnóstico de lacunas e avaliação de tendências o que exige que a cultura organizacional da estrutura de inteligência esteja preparada para mudanças que obstem o excesso de burocracia, formalismos e relações hierarquizadas a fim de que o conhecimento produzido pela via da autonomização do indivíduo contribua significativamente e com maior relevância para a inteligência voltada aos processos decisórios no trânsito.

4.2 A INOVAÇÃO

A inovação, por sua vez, é um processo de criação que colocado em prática traz melhores resultados à organização.

Pinchot (1989, p. 16) nos esclarece que:

A explosão de informações está encorajando as empresas a abandonarem os sistemas hierárquicos em favor de sistemas nos quais os inovadores agem em pé de igualdade com outros que formam um sistema informal de apoio. Esta virada para o intrapreneurismo tem seu paralelo em desenvolvimento nos sistemas de computação. Primeiro havia o computador de grande porte, um por corporação, como era adequado às organizações altamente centralizadas e hierárquicas. Então foram introduzidos os minicomputadores, dispersos a nível divisional, em paralelo à autonomia das divisões. Agora os computadores pessoais emergiram em toda a parte, focalizando tarefas locais. O intrapreneurismo é o análogo organizacional da revolução do computador pessoal. Os sistemas de computação servem agora aos usuários, ao invés dos executivos de processamento de dados. Similarmente, o intrapreneurismo descentraliza a corporação e tira a atenção da hierarquia para o indivíduo.

A dimensão do conceito e aplicação da inovação é fundamental para que as organizações possam lograr mais sucesso em suas atividades, pois a inovação, diante da diversidade de um universo social, político, cultural e econômico cada vez mais competitivo, torna-se fator imperativo para a efetividade de suas ações e de seus resultados.

Segundo Peter Drucker, a inovação é “a criação e a implementação de uma nova idéia, que pode estar relacionada a uma inovação tecnológica, de processo ou administrativa” (DRUCKER 2002, p. 25). No Brasil a lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004 que dispôs sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo previu no artigo 2º, inciso IV, que a inovação corresponde a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços.

Nesse sentido, parte-se da perspectiva de que a inovação, ainda que diante da variabilidade de seus conceitos, compreende, um conjunto de ações que passam por projetos, invenção, alteração ou aperfeiçoamento de produtos, serviços ou processos, de forma a propiciar maior valor e efetividade nos interesses e objetivos da organização.

Para Souza et al (2010):

O ambiente cada vez mais complexo e incerto exige que as organizações gerenciem conhecimentos de todos os agentes internos e externos.

Para promover a inovação precisa-se de conhecimentos novos resultantes das capacidades organizacionais de: descobrir, rastrear, coletar, analisar, definir prospectivas, e sintetizar eventos ou atividades de negócio e mercados relevantes. As principais áreas envolvidas são: advanced business analytics (AA), inteligência competitiva (IC), inteligência 2.0 (I2.0), ferramentas de engenharia do conhecimento (FEC), identificação de oportunidades e geração de ideias (GI), apoiando o processo de inovação, representado pelo funil.

No âmbito da atividade de inteligência as estratégias e a necessidade de inovação despontam em razão de um contexto de novas necessidades em que os desafios para o enfrentamento à violência e à criminalidade na sociedade contemporânea perpassam pela compreensão de que o trabalho policial mostra-se extremamente complexo e com um elevado grau de aleatoriedade no sentido de serem múltiplas as situações de atuação, o que torna indispensável desenvolver uma cultura informacional que viabilize a capacidade de tomada de decisões em situações cada vez mais complexas, críticas e variadas.

4.3 EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO NA ATIVIDADE DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA NO TRANSITO

Cabe destacar que o novo desafio das organizações de inteligência é o de trabalhar não apenas com situações definidas como

crime e violência, mas diante das atuais demandas avançar em outras áreas de intervenção, expandir suas atribuições não criminais e atuar mais sobre problemas e não apenas sobre pessoas, procurando diminuir as cifras da criminalização bem como buscar um realinhamento com a sociedade, ou seja, inserindo-se nos processos de construção das políticas de segurança pública com o suporte das atividades de inteligência, em que nesta pesquisa destacamos a importância de ações de produção de conhecimento voltadas especificamente para a prevenção e segurança no trânsito.

A proposta é de que novos métodos e ferramentas oriundos da Engenharia do Conhecimento podem viabilizar a coleta e análise de dados e informações dos ambientes externos e internos das agências de inteligência, de maneira que os riscos sejam minimizados e a segurança no trânsito realizada de forma mais adequada à realidade.

Constata-se que o empreendedorismo e a inovação ampliam as possibilidades da organização e contribuem para a construção de novos produtos, serviços, processos e atividades, como no caso da atividade de inteligência.

Para Chiavenato (2009, p. 289):

[...] o empreendedorismo, juntamente com a inovação que ele gera, é um aspecto importante para grandes e pequenas organizações, tanto para investimentos iniciais como para a manutenção da posição competitiva no mundo dos negócios. Além disso, a inovação é o meio pelo qual o empreendedor cria novos recursos produtivos de riqueza, ou dota recursos existentes com um maior potencial para criar riqueza.

No caso da atividade de inteligência o produto final é a segurança, incluindo-se a prevenção e segurança do trânsito, cujo tema compreende e enseja a participação de diversos atores e espaços de reflexão e de socialização, não sendo monopólio de um órgão específico do Estado, mas sim de toda a sociedade, razão pela qual as atividades de produção de conhecimento e informação podem ser mais bem viabilizadas mediante uma interoperabilidade sistêmica e com técnicas de inovação e empreendedorismo que potencializem a gestão da informação e do conhecimento.

Nessa perspectiva cabe rever o que se denomina inteligência. Para Ugarte (2002) significa:

[...] a un producto, que es conocimiento, información elaborada. También, a una actividad o función estatal. Asimismo, a una organización, que suele constituir un conjunto de organizaciones”. Esto fue siempre así, tanto en la literatura académica sobre inteligencia, como en la práctica. La obra clásica de Sherman Kent encabeza las partes en que se divide señalando que “La información es conocimiento”, “La información es organización”, y que “La información es actividad”.¹⁹

Na atual sociedade há uma amplitude de conjunturas de risco a serem desvendadas por ações que necessariamente precisam se valer das estruturas de inteligência para esse propósito, as quais, por sua vez, devem estar alinhadas com as exigências da sociedade contemporânea. Neste sentido assevera Enric Bass (2006, p. 31):

El desarrollo de un sistema de Inteligencia Prospectiva en el ámbito de la Seguridad Pública se antoja, más que como algo conveniente, como algo absolutamente imprescindible para poder lidiar con los retos de una sociedad, la del siglo XXI, su-mamente compleja, donde lo global interactúa con lo local, heterogénea y en continua mutación. Si bien, como hemos visto, el ámbito de la seguridad ha sido permeable a este tipo de propuestas metodológicas, lo cierto es que en muchos casos, debido en ocasiones a la rigidez estructural de las organizaciones que la gestionan, los problemas de seguridad han sido tradicionalmente abordados de forma reactiva, practicando una suerte de represión del delito (o del conflicto), en lugar de una estrategia de previsión, a todas luces más difícil de definir y gestionar, pero imprescindible para poder

¹⁹ Tradução livre: um produto, que é o conhecimento, a informação preparada. Além disso, uma atividade ou função de estado. Também uma organização que muitas vezes é um conjunto de organizações ". Este foi sempre o caso, tanto na literatura científica sobre a inteligência, como na prática. O Sherman Kent clássico leva os partidos que dividiram observando que "Informação é conhecimento", "Informação é a organização" e que "a informação é a atividade."

anticipiar problemas y evitarlos en la medida de lo posible²⁰

A proposta a respeito de aplicação da inovação e do empreendedorismo na atividade de inteligência tendo como foco a prevenção e segurança no trânsito implica na necessidade de mudança institucional no que tange ao nível de autonomia dos indivíduos na organização bem como de uma visão e valores que fomentem uma cultura de inteligência que permita a produção de conhecimento a respeito das necessidades dos organismos de inteligência no sentido de que possam salvaguardar os interesses do Estado, da sociedade e dos cidadãos em especial no tocante à área do trânsito.

Sabe-se das dificuldades em resolver os problemas da motivação nos indivíduos nos setores públicos, mas a delegação de encargos e a aferição de resultados mediante determinados indicativos voltados, por exemplo, à incidência de ocorrência de trânsito em determinadas áreas sob responsabilidade de determinadas autoridades pode contribuir para uma nova perspectiva inovadora e empreendedora.

A criação de uma cultura de inteligência envolve uma série de atividades em que destacam-se a educação em assuntos de inteligência e segurança em diversos níveis de erudição e especialização sendo um dos passos para que se possa constuir um ambiente de inteligência prospectiva.

Segundo Navarro e Carvalho (2102, p. 97-98), a cultura de inteligência apresenta principalmente dois objetos operativos :

²⁰ Tradução livre: Desenvolver um sistema de Inteligência prospectivo na área Segurança Pública é um anseio, e não apenas algo desejável, mas absolutamente essencial, a fim de lidar com os desafios de uma sociedade, que no século XXI é extremamente complexa, onde o local interage com o global abrangente, heterogêneo e em constante mudança. Embora, como vimos, o domínio da segurança tem sido sensível a este tipo de propostas metodológicas, o fato é que, em muitos casos, por vezes, devido à rigidez estrutural das organizações que gerem, as questões de segurança têm sido tradicionalmente abordados de forma reativa, praticando uma espécie de repressão do crime (ou conflito), ao invés de uma estratégia de antecipação, obviamente, mais difícil de definir e gerenciar, mas essencial, a fim de antecipar os problemas e evitá-los, tanto quanto possível. Esta constatação é manifesta, conforme indicado pelo próprio Montero, em cenários extremos, que têm destacado a necessidade de se desenvolver "sistemas de inteligência legítimos, flexíveis e livre de âncoras racionais disfuncionais.

Em primer lugar, la cultura de inteligencia persigue conseguir el apoyo de la sociedad a los organismos de inteligencia como parte indispensable de las estructuras que garantizan la seguridad. Los servicios de inteligencia tienen en la cultura de inteligencia un importante instrumento de promoción unstitucional. Porque el aumento en la sociedad de la comprensión de su labor, la consideración de sus actividades como necesarias y el respeto de sus procedimientos ayuda a los servicios de inteligencia a obtener aliados, predispone a los expertos a colaborar y facilita la obtención de recursos públicos. [...] Y, en segundo lugar, la cultura de inteligencia pretende ayudar a la formación de reservas de inteligencia. Por reserva de inteligencia se entiende el conjunto de expertos que colaboran con los servicios de inteligencia en la producción de inteligencia sin que formen parte de ellos. Su importancia radica en que pueden aportar una perspectiva multidisciplinar y unos conocimientos muy específicos sobre múltiples asuntos, de modo que facilitan y enriquecen la producción de inteligencia por los servicios.²¹

Os cenários de riscos, a complexidade dos problemas e as novas ameaças para a sociedade do século XXI demandam uma visão prospectiva e antecipatória que rompa com o tradicionalismo e aponte para novos paradigmas na atividade de inteligência, em que destaca-se

²¹ Tradução livre: Em primeiro lugar a cultura de inteligência visa conseguir o apoio da sociedade para as agências de inteligência como uma parte essencial para assegurar as estruturas de segurança. Os serviços de inteligência têm na cultura de inteligência institucional uma importante ferramenta promocional. Porque a a maior compreensão do seu trabalho na sociedade e a consideração de suas atividades como necessárias ajuda os serviços de inteligência a obter aliados, predispõe especialistas para colaborar e facilita a obtenção de recursos públicos. [...] E, em segundo lugar, a cultura do treinamento de inteligência visa ajudar a reserva de Inteligência. Por reserva de inteligência significa os especialistas que trabalham com serviços de inteligência na produção de inteligência, sem que façam parte deles. Sua importância reside em que eles podem trazer uma perspectiva multidisciplinar com um conhecimento muito específico sobre várias questões, de modo a facilitar e enriquecer a produção de serviços de inteligência.

nesta pesquisa a necessidade de novos processos, metodologias, modelos e principalmente de ampliação e alcance de outros objetos relevantes e carentes de conhecimento, como é o caso da área de trânsito.

Ocorre que a produção do conhecimento e sua gestão têm um papel relevante na medida em que ampliam o espaço dialógico, qualificam a informação e apresentam-se como um *input* que permite diminuir incertezas, ampliar as possibilidades dos processos decisórios e potencializar as ações e estratégias organizacionais e operacionais.

A atual concepção da estrutura de inteligência do País tem uma compleição que vai ao encontro dessa perspectiva, pois a recém-criada Política Nacional de Inteligência, aliada à Doutrina Nacional de Inteligência de Segurança Pública – DNISP, procura integrar as estruturas ao Sistema Brasileiro de Inteligência, que é composto por vários órgãos da Administração Pública e conta com a colaboração de setores privados e do Subsistema de Segurança Pública, sob bases que envolvem a cooperação e a integração dos bancos de dados, para que a Gestão do Conhecimento na esfera de segurança pública seja mais rápida e segura.

A complexidade é característica da organização, mas também é uma característica da violência e da criminalidade, que compreende uma “teia” de interações e “relações” conflitivas que estão em constante variação e transformação, razão pela qual se evidencia a necessidade de novos métodos que permitam a reunião de várias fontes em torno do objetivo comum da segurança pública, funcionando, segundo Morgan (2006), tal qual um cérebro vivo com memória adaptada à Era Digital e suas novas necessidades, e não refém da memória humana e suas limitações.

Para Ferro Junior (2008, p. 31):

A inteligência da organização deve considerar a eficácia global da 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 da organização para mobilizar toda a capacidade intelectual a fim de alcançar sua missão. Organizações anacrônicas, fortemente burocráticas e hierarquizadas, tendem a se derrotarem, desperdiçando energia humana e falindo na capitalização da inteligência das pessoas. Organizações “inteligentes” tendem a ter

sucesso pela multiplicação da inteligência pelas pessoas em um processo colaborativo.

O conhecimento necessário para a segurança pública voltado para o trânsito deve envolver processos colaborativos tanto em nível das pessoas como das organizações, bem como possibilitar a percepção de que a intervenção nos conflitos implica no reconhecimento de que os processos de mudanças devam ocorrer alinhados com as transformações e mudanças políticas, econômicas, sociais e culturais. Desse modo a gestão do conhecimento surge com o objetivo de coleta, controle, disponibilização e gerenciamento, de forma sistêmica, das informações levando em conta a realidade e especificidade de cada organização.

Merece destaque as políticas de informação e gestão do conhecimento da Secretaria Nacional de Segurança Pública do Ministério da Justiça, que ao sistematizar as principais políticas para o setor, aponta para um conjunto de ações que podem ser agilizadas pela via do empreendedorismo:

As políticas de informação e gestão do conhecimento têm como objetivo modernizar, ampliar e aperfeiçoar o Sistema de Gestão do Conhecimento e sistematizar as informações de segurança pública; estabelecer um ambiente de cooperação com os Estados, Distrito Federal e Municípios para qualificar a situação da criminalidade e violência; modernizar as agências de segurança pública e justiça criminal em termos de recursos físicos, humanos, tecnológicos e gerenciais para alimentar o sistema de gestão do conhecimento; promover ações integradas e o planejamento estratégico das instituições; identificar e difundir as melhores práticas, estratégias e tecnologias; incrementar o processo de divulgação das informações criminais e de inteligência para os públicos externo e interno das instituições de segurança pública e justiça criminal; e incrementar a produção de diagnósticos tecnicamente orientados para o planejamento e gestão das instituições de segurança pública (BRASIL, 2010, p. 243).

Portanto, perante a complexidade das atividades de segurança e das peculiaridades de suas estruturas, torna-se imperativa uma

perspectiva multiagencial, interdisciplinar, empreendedora e inovadora, que leve em consideração outras formas de visão sobre as coisas e fatos, quer sejam pretéritos, presentes ou de possíveis cenários futuros, de maneira que áreas distintas do conhecimento, como Sociologia, Antropologia, Direito, Computação, Ciência da Informação, Filosofia, Inteligência Artificial, Linguística, Segurança, dentre outras, possam levar à construção de uma ontologia para as atividades de inteligência em segurança, o que promoverá uma maior expansão da produção de conhecimento e adequação de sua organização, utilização e gestão.

Cabe destacar também que o papel do Estado e o das empresas no contexto da Sociedade do Conhecimento tem se modificado, visto que o Estado tem reduzido significativamente sua presença no setor produtivo e, por outro lado as empresas têm se preocupado com a sua responsabilidade social. (VALENTIN, 2008).

Nesse sentido, a criação e difusão do conhecimento permitem interfaces com o ambiente externo da organização, mais precisamente com a sociedade permitindo o resgate de novos conhecimentos até então “adormecidos”, mas com relevância para a implementação de ações que implicam no atendimento de demandas sociais como é o caso da prevenção e segurança no trânsito. Ou seja, a inovação e o empreendedorismo facultam o acesso a conhecimento tangíveis e intangíveis em benefício da coletividade.

Os principais desafios que se apresentam para os gestores de segurança pública diz respeito exatamente a compreender a importância da atividade de inteligência e de suas metodologias no sentido de prever os mais variados cenários de riscos voltados para a atividade de trânsito. Essa percepção é fundamental para que esses gestores não fiquem adstritos à suas redes pessoais de informações e com a produção de informação e conhecimento baseado apenas em conhecimento prévio, suposição ou que sejam atropelados pela ocorrência de eventos adversos.

Por este viés, convém que o gestor moderno no que tange à atividade de inteligência adote a seguinte postura:

- Desenvolva uma compreensão clara do papel e do valor da inteligência em todas as fases do processo estratégico da organização.
- Iniciar e definir os tópicos fundamentais de inteligência segundo as prioridades da organização.

- Empregar a inteligência para a produção de conhecimento que minimize os riscos da organização e auxilie no enfrentamento dos riscos latentes, potenciais ou reais.

Ocorre que a atividade de Inteligência tem por escopo a produção de novos conhecimentos que possam subsidiar decisões, o que exige uma incessante busca nas mais variadas dimensões da atuação humana, portanto perpassa por uma visão de mundo ampla e sistêmica em que torna-se indispensável investir no empreendedorismo.

Assim, evidencia-se que o atual modelo de produção de conhecimento precisa ser revisto, o que implica numa concepção por parte das organizações de inteligência que perceba que uma forma de inteligência prospectiva é cada vez mais imprescindível para que o suporte aos processos decisórios não reproduzam a forma ultrapassada e reacionária de enfrentar os problemas de segurança. A abertura para o empreendedorismo e para a inovação representa um acertado passo nesse caminho, em que a Engenharia do Conhecimento, nos apresenta algumas possibilidades facilitadoras desse processo.

As ferramentas da Engenharia do Conhecimento visam a inteligência aplicada e a aplicação de técnicas de inteligência artificial em diversos domínios do conhecimento e setores da sociedade.

Alguns métodos e ferramentas da EC potencializam a coleta e análise de dados e informações fomentam a atividade de inteligência de segurança num processo contínuo de Inovação, em que considera-se adequada a adoção da metáfora do funil como forma de proposta para o ciclo de produção do conhecimento para a atividade de inteligência voltada para o trânsito que pode otimizar os insumos informacionais para os processos decisórios.

O funil de inovação se apresenta como método visual, o qual possibilita que se trabalhe com novas idéias e inovações, fornecendo uma base adequada para representar, monitorar e gerir a inovação no âmbito da organização.(GAVIRA et al, 2007)

Portanto, a representação gráfica do funil da inovação é um modelo para a visualização do processo de conhecimento que se alinha com a perspectiva de produção de conhecimento para a atividade de inteligência voltada para a prevenção e segurança no trânsito:

Figura 7 - Funil da Inovação



Fonte: Pesquisa de Campo, 2004.

Fonte: Gavira et al. (2007, p. 97)

Desse modo, o funil de inovação está permeado por 06 (seis) fases, que buscou-se alinhar com a perspectiva de produção de conhecimento no âmbito da atividade de inteligência, e que compreendem o seguinte:

Geração de Idéias: levanta-se idéias que tenham um bom potencial de emprego e que sejam tecnicamente viáveis. Essas ideias podem ser dados ou informações relevantes tanto para os processos como para as ações de segurança pública.

Viabilidade: se avalia a viabilidade da ideia e seu potencial de emprego nos processos decisórios.

Capacidade: se aperfeiçoa as questões relacionadas as características do conhecimento a ser produzido, recursos necessários, nível de precisão, seu valor e necessidades por parte dos gestores para os processos decisórios a fim de que se consiga atingir as metas desejadas.

Preparação para lançamento: se completa todas as questões relacionadas ao conhecimento a ser produzido, define-se os destinatários e os recursos necessários a fim de que uma proposta coerente e organizada possa ser feita para o seu encaminhamento aos destinatários finais.

Lançamento: emissão do conhecimento produzido aos destinatários finais.

Avaliação Pós Lançamento: se efetua uma análise e se apresenta um diagnóstico a respeito de cada uma das fases do funil de inovação. Envolve todos os tomadores de decisão envolvidos no processo a fim de verificar a eficácia do ciclo produzido, bem como apresentar elementos que possam vir a atualizar e aperfeiçoar os conhecimentos da própria organização.

Roll Out: consiste em repassar o aprendizado obtido com o processo para outras organizações de inteligência, servindo também para realimentar o sistema e como suporte para os responsáveis pela gestão do conhecimento na organização visando a sua prospecção.

O processo de geração de ideias tendo como artifício o funil de inovação permite potencializar o ciclo de produção de conhecimento e a gestão tanto de processos como de estratégias visando dar suporte aos processos decisórios. Trata-se de uma perspectiva inovadora que amplia as possibilidades de prevenção, intervenção e mediação nos conflitos.

A metáfora do funil pode servir como auxílio na construção de novas bases e ferramentas metodológicas para atuação num ambiente altamente dinâmico e com variadas possibilidades de eventos críticos como o é a questão da segurança, em que os profissionais tem que realizar tarefas de planejamento, investigação, análise, estudos, pesquisas, criação de redes (networks), produção e compartilhamento de dados, informações e conhecimentos para o contexto da atividade de prevenção e segurança no trânsito.

A seguir passa-se então a abordagem da Engenharia do Conhecimento visando a definição e compreensão das suas metodologias e ferramentas para adquirir e modelar conhecimento com a finalidade de sua aplicação no âmbito da atividade de inteligência de segurança pública.

5 A ENGENHARIA DO CONHECIMENTO

A evolução das novas tecnologias e a emergência da chamada sociedade da informação e do conhecimento ensejam que as estruturas governamentais passem a se adequar às novas formas de gestão e de administração, de forma a catalisar ações facilitadoras para a administração pública e para o administrado.

O problema da (in)segurança vem causando preocupação recorrente dos governos conforme o aumento da incidência da violência e da criminalidade, ensejando que os órgãos de inteligência de segurança pública se preparem cada vez mais para o enfrentamento dos mais variados conflitos e formas de comprometimento da ordem pública e da paz social .

As estruturas de segurança pública são complexas e fazem parte de um sistema social complexo, em que as demandas para o enfrentamento da violência e da criminalidade exigem um aparato tecnológico que acompanhe os recursos disponíveis e de fácil acesso no mercado. Aliado a essas tecnologias da informação e comunicação a Engenharia do Conhecimento oferece bases conceituais e metodológicas que permitem a construção de variados sistemas de apoio à tomada de decisão com base no desenvolvimento de modelos, utilizando sistemicamente métodos, técnicas e ferramentas que apoiam a gestão do conhecimento, gerando uma série de facilidades para a administração e gestão pública que podem melhorar a vida dos cidadãos em termos de segurança.

Destacamos a importância da Engenharia do Conhecimento para as atividades de inteligência de segurança pública como suporte para as estratégias do emprego das TIC e ações no âmbito da segurança pública, haja vista que as formas tradicionais de intervenção nos conflitos visando à manutenção da ordem pública não têm surtido os efeitos necessários em termos de prevenção da violência e da criminalidade.

A Engenharia do Conhecimento se depara com o desafio de apresentar novas possibilidades de descoberta e disseminação automática de serviços de conhecimento nos ambientes organizacionais, desenvolvendo modelos e sistemas capazes de atender as novas necessidades e demandas do mercado em termos de produtos e serviços prestados.

A denominação de engenharia do conhecimento surge por volta da década de 60, decorrente da necessidade de um processo especialista de aquisição, modelagem e representação do conhecimento.

O campo de atuação da engenharia do conhecimento é diverso e muito amplo, indo desde o funcionamento como ferramenta de ensino à variada aplicação industrial militar, médica, de estratégias empresariais, de inteligência competitiva e de negócios (BI), da administração pública, dentre vários outros.

Ocorre que além do acompanhamento das inovações tecnológicas e dos novos processos e técnicas na obtenção de informação e conhecimento para a segurança pública, a Engenharia do Conhecimento possibilita a instrumentalização desses meios para o mapeamento do conhecimento (individual e organizacional) bem como a construção de uma base de conhecimento (memória organizacional) para a segurança pública.

O objeto central da abordagem apontará como a atividade de inteligência de segurança pública com o uso das novas tecnologias de gestão da informação e do conhecimento vem sendo incorporada e utilizada, no que diz respeito à prevenção e ao enfrentamento à violência e à criminalidade e nos processos de defesa e promoção da cidadania, considerando que as suas estruturas atuam como sistemas complexos.

As possibilidades que a Engenharia do Conhecimento e as estratégias do uso das TICs podem trazer no campo da segurança pública e defesa do cidadão, vão do aspecto da prevenção à repressão criminal qualificada, viabilizando de forma mais efetiva a preservação da ordem pública e garantindo com rapidez o exercício dos direitos de cidadania, conforme veremos a seguir.

O contexto em que as organizações estão inseridas, tanto a nível local como global, vem sofrendo alterações e mudanças cotidianamente, o que lhes impõem novas formas de adaptação e interação que viabilize e aumente suas possibilidades nos negócios.

E a engenharia do conhecimento se depara com o desafio de apresentar novas possibilidades de descoberta e disseminação automática de serviços de conhecimento nos ambientes organizacionais, desenvolvendo modelos e sistemas capazes de atender as novas necessidades e demandas do mercado em termos de produtos e serviços prestados.

O campo de atuação da Engenharia do Conhecimento é diverso e muito amplo, indo desde o funcionamento como ferramenta de ensino à variada aplicação industrial militar, médica, de estratégias empresariais, de inteligência competitiva e de negócios (BI), da Administração Pública, dentre vários outros.

Pierre Lévy se refere ao profissional que atua na área da engenharia do conhecimento como “engenheiro cognitivo”, o qual tem as seguintes características:

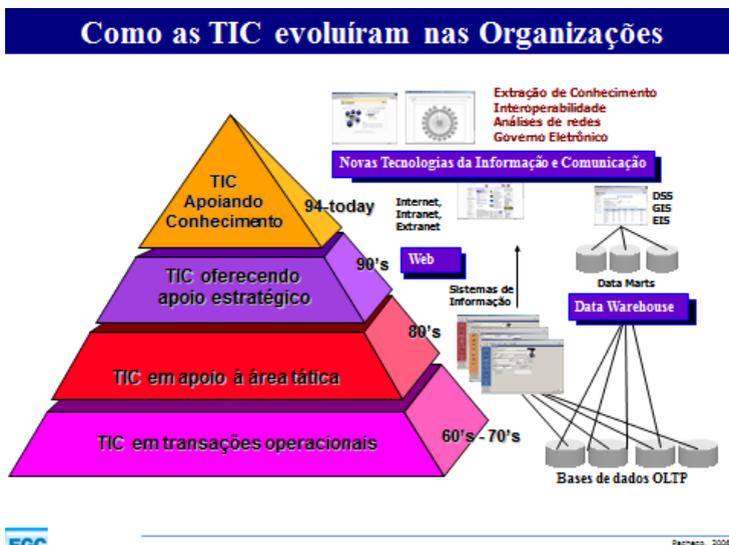
O engenheiro cognitivo é o especialista da transferência de perícia do homem para a máquina. Identifica, designa, explicita e reformula os conhecimentos e modos de raciocínio do profissional experiente. Fá-lo dar à luz um savoir-faire amiúde implícito, até inconsciente. Em função do campo considerado e das operações intelectuais implicadas (diagnóstico, solução de problemas ou planejamento de tarefas complexas), decide sobre o tipo de sintaxe apropriada à articulação do saber do especialista. A seguir, escolhe uma linguagem de representação dos conhecimentos antes de transcrever nessa mesma linguagem as regras e metarregras obtidas na fase de explicitação. O sistema experto torna-se operacional somente após um longo trabalho de teste, correção e avaliação. (LÉVY, 1998, p. 25 – 26).

A denominação de engenharia do conhecimento surge por volta da década de 60, decorrente da necessidade de um processo especialista de aquisição, modelagem e representação do conhecimento.

O uso de sistemas especialistas baseados em programas computacionais são projetados e construídos visando ampliar a capacidade humana em resolver situações-problema, o que é facilitado pelo Engenheiro do Conhecimento que busca realizar a interface entre a tecnologia e a gestão do conhecimento, desde a fase de coleta até a disseminação ou seu emprego.

Nesse contexto cabe destacar a importância do uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) que forneceram uma série de ferramentas para uso no ambiente informacional e para os sistemas especialistas de conhecimento. Com o desenvolvimento das TIC os processos de construção e de gestão do conhecimento foram aperfeiçoados e ampliados. A figura 8 nos elucida o desenvolvimento das TIC nas organizações:

Figura 8 - Como as TIC evoluíram nas Organizações



Fonte: Pacheco (2006).

O desempenho das organizações foi melhorado com o emprego das TIC, sendo oportuno destacar que:

Os recursos das TICs proporcionam maior comunicação e o trabalho em rede. Portanto, o uso adequado desses recursos proporciona às organizações processos comunicativos que possibilitam o uso efetivo de informação e conhecimento, visto que fazem parte de seus componentes: hardware (computadores e periféricos), software (operacionais, de redes, aplicativos, utilitários entre outros), sistemas de telecomunicação (transmissão eletrônica de sinais para comunicação), gestão de dados e informações [...]. Assim, para que uma organização tenha um uso otimizado dos seus recursos de TICs, ela necessariamente precisa atuar e implantar todos esses componentes, além do componente humano, o qual irá utilizar todo esse sistema. (MOLINA, 2008, p. 82).

Evidencia-se que as modernas tecnologias são cada vez mais imprescindíveis para as organizações, e no âmbito da atividade de inteligência de segurança pública, em que as expressões de violência e a criminalidade ganham contornos complexos cuja manifestação opera de forma muitas vezes articulada e organizada nos planos nacional e internacional, torna-se fundamental seu emprego.

5.1 A ENGENHARIA E A GESTÃO DO CONHECIMENTO E SUA APLICAÇÃO NO SISTEMA DE SEGURANÇA PÚBLICA

O tema da gestão da informação e do conhecimento e do uso das TIC na seara da inteligência de segurança pública, e as maneiras com que podem potencializar ações que permitam o planejamento tático e operacional com mais subsídios informacionais e que também contribuam para a construção de políticas públicas adequadas ao momento histórico, político e social em que vivemos, em que cada vez mais a segurança é tratada como direito fundamental de todos, desponta como necessidade para a construção de uma cultura de segurança pública cidadã.

Na conjuntura das atividades de inteligência, o conhecimento e sua gestão passam a ter papel relevante na medida em que ampliam o espaço dialógico, qualificam a informação e apresentam-se como um *input* que permite diminuir incertezas, ampliar as possibilidades dos processos decisórios e potencializar as ações e estratégias organizacionais e operacionais.

Segundo Valentin (2008, p. 23-24):

[...] a gestão da informação e a gestão do conhecimento atuam objetivando diminuir situações ambíguas e com alto índice de incerteza, possibilitando às pessoas da organização o acesso e o uso de informações que agirão sobre essas situações. O nível de complexidade da situação requer atenção quanto à precisão, relevância e propósito da informação. O ambiente organizacional complexo necessita de condições que amenizem a complexidade dos processos existentes neste âmbito, e a informação é um elemento que proporciona a diminuição dessa complexidade. Para isso é necessário que as organizações possuam um setor especializado que

vise à gestão, organização, tratamento e disseminação da informação.

As metodologias da Engenharia do Conhecimento podem auxiliar nestes processos de gestão, organização, tratamento e disseminação da informação e de construção de conhecimentos para as organizações, especialmente em razão de sua complexidade, em que a informação não se encontra concentrada, mas sim invariavelmente difusa, e surge diante de interesses e competências específicos de atores, os quais devem continuar a ser o foco dessa produção de conhecimento, mas que devem interagir entre si, de forma a ampliar os fluxos informacionais.

Nesse sentido as novas tecnologias da informação e comunicação e os sistemas baseados em conhecimento podem ter as mais variadas utilidades, afetar “todos os sentidos”, dentre as quais destacamos, no âmbito da Atividade de Inteligência de Segurança Pública, as seguintes: Investigação Criminal, Sistema de Identificação Criminal, Perícias, Sistema de Informações Policiais Judiciárias, Sistemas de Informações de Polícia Administrativa, Sistema Penitenciário, Defesa Civil, Inteligência Policial, Centro de Operações de Emergências, Análise Criminal, Geoprocessamento, e Governo Eletrônico.

A incorporação das tecnologias da informação e da comunicação como ferramenta de gestão no âmbito das atividades de segurança pública no Brasil teve início com a formação, no Ministério da Justiça, de um grupo de estudos designado para dar início ao processo de integração das informações de segurança pública no ano de 1995, ocasião em que as informações criminais eram armazenadas em “Bancos de Dados” e não eram compartilhadas, fazendo com que a burocracia obstasse ações de enfrentamento à violência e à criminalidade que exigiam respostas rápidas, já que um órgão ficava na dependência de outro para receber algum tipo de informação de natureza criminal sobre pessoas ou veículos, por exemplo, o que costumava levar dias, semanas, e até meses.

Desses estudos nasceu a Rede de Integração Nacional de Informações de Segurança Pública, Justiça e Fiscalização – Rede Infoseg. Segundo Relatório da SENASP:

A Rede de Integração Nacional de Informações de Segurança Pública Justiça e Fiscalização – Rede Infoseg foi criada em 1995 com a interconexão dos sistemas de mandados de prisão dos Estados do Ri Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e

Mato Grosso do Sul e funcionava por meio de uma rede de dados privada entre estes Estados.

No ano de 2004, a Rede Infoseg integrava 17 Estados da Federação começava sua migração para o mundo da internet, disponibilizando acesso aos seus módulos de consulta através de acesso seguro pela web. O policial necessita apenas de um acesso à internet para visualizar a informações disponíveis na Rede Infoseg.

Já em 2007 a Rede Infoseg avançou para integração de outros módulos como veículos, condutores, armas, pessoas físicas e jurídicas e também sistemas de fiscalização eletrônica de passagem de veículos, como SINIVEM. Este avanço foi impulsionado pelos XV Jogos Pan-americano no Rio de Janeiro. Foi concluída a integração em tempo real dos 2 Estados e a Polícia Federal disponibilizando informações criminais de mandados de prisão, inquéritos, processos, procedimentos e termo circunstanciados, meta alcançada com sucesso.

O ano de 2009 representou outro marco para o histórico da Rede Infoseg pois consolidaram-se os conceitos de segurança e disponibilidade da informações existentes a partir dos investimentos realizados em infraestrutura do próprio Data Center da Rede Infoseg e de seu específico sistema de controle de acesso e gestão de usuários, com melhores ferramentas de segurança no acesso de seus usuários.

[...] Para 2010 estão previstos mais oito módulos integrados na Rede Infoseg, sendo: Pessoas Desaparecidas, Apreensão de Drogas, Observatório de Drogas, Passaportes, Vigilância Privada, Mercosul (armas, pessoas e veículos), Integração dos Registros de Identidade e Presos. Além dos módulos a Rede estará acessível por dispositivos móveis (WAP e J2ME) e com módulos de consulta integrada. O objetivo é alcançar 32 sistemas integrados até 2013 para atender à Copa do Mundo e Olimpíadas no Brasil. (REDE INFOSEG, 2011)

Oficialmente o Infoseg foi criado pelo Decreto Federal nº 6.138 de 28 de junho de 2007 no âmbito do Ministério da Justiça, com a finalidade de integrar, nacionalmente, as informações que se relacionam com segurança pública, identificação civil e criminal, controle e fiscalização, inteligência, justiça e defesa civil, a fim de disponibilizar suas informações para a formulação e execução de ações governamentais e de políticas públicas federal, estaduais, distrital e municipais.

Com a criação do Infoseg se avançou no processo de integração entre os Organismos de Inteligência. A Rede Infoseg tem uma estrutura que promove mecanismos de comunicação e transmissão de dados por meio de uma rede segura, a qual é dotada, basicamente, de um módulo de criptografia de mensagens (Módulo de Cifração com cabos + software de criptografia - MCX), um aparelho de criptografia de fac-símile (UD-7) e um telefone de criptografia de voz (TSG)

O Infoseg vem sendo reestruturado desde então, visando a novos padrões de interoperabilidade, tais como o governo eletrônico (E-ping) e a difusão de acessibilidade em outras ferramentas e dispositivos, como viaturas policiais, *palm*s e celulares. Nesse contexto também foram desenvolvidas soluções para os módulos de atualização e consulta em tempo real (*online*) com a finalidade de tornar o sistema flexível, fácil de integrar, de fácil acesso e confiável.

A chamada “nova Rede Infoseg” funciona via Internet, permitindo uma maior interoperabilidade e acessibilidade pelos agentes de segurança pública, do sistema de justiça ou de órgãos de fiscalização cadastrados, que a podem acessar em qualquer parte do País e do mundo via *web*.

O emprego da TI na Inteligência Investigativa e Estratégica (IdSeg) é outro exemplo de aplicação de Engenharia do Conhecimento. O IdSeg é uma recurso que integra informações a partir de um ou vários bancos de dados e fontes de informações, com uma metodologia que visa auxiliar na organização e análise completa de dados de diversas fontes e bases de informações e conhecimentos, o qual direciona suas funcionalidades de maneira que possam fundamentar a tomada de decisões. Foi utilizado com eficácia nos Jogos Panamericanos e ParaPan de 2007 no Brasil.

Essas ferramentas se agregam a ideia de uma Base Nacional de Conhecimento (BNC), cujas interfaces possibilitam a ampliação da acessibilidade e podem ser obtidas e organizadas com base nos bancos de dados de fontes estruturadas dos sistemas de Segurança Pública e

governo e de fontes não-estruturadas, como por exemplo, notícias via Internet, apresentações, documentos externos, dentre outros.

Esta ferramenta incorpora a seu desenvolvimento os conceitos de inteligência artificial, agentes inteligentes, engenharia de ontologias, raciocínio baseado em caso, redes neurais, dentre outras metodologias da Engenharia do Conhecimento, com o intuito de disponibilizar ferramentas que possibilitem a conjugação de dados e informações entre sistemas transacionais estanques.

Algumas das ferramentas de análise incluem: estatística, textual, cronológica, de áudio, georreferenciada, gráfica, monitoração de indicadores, ampliando e dando mais consistência e segurança aos relatórios de inteligência.

Nesse sentido, no âmbito das políticas de informação e gestão do conhecimento, a SENASP aponta para o seguinte:

As políticas de informação e gestão do conhecimento têm como objetivo modernizar, ampliar e aperfeiçoar o Sistema de Gestão do Conhecimento e sistematizar as informações de segurança pública; estabelecer um ambiente de cooperação com os Estados, Distrito Federal e Municípios para qualificar a situação da criminalidade e violência; modernizar as agências de segurança pública e justiça criminal em termos de recursos físicos, humanos, tecnológicos e gerenciais para alimentar o sistema de gestão do conhecimento; promover ações integradas e o planejamento estratégico das instituições; identificar e difundir as melhores práticas, estratégias e tecnologias; incrementar o processo de divulgação das informações criminais e de inteligência para os públicos externo e interno das instituições de segurança pública e justiça criminal; e incrementar a produção de diagnósticos tecnicamente orientados para o planejamento e gestão das instituições de segurança pública (BRASIL, 2010, p. 243).

A convergência de todos objetivos e aplicativos, aliada a outros canais de interlocução com a sociedade civil organizada, comunidades e setores públicos e privados, mediante a interoperabilidade sistêmica do conjunto das informações e dos conhecimentos produzidos, remetem-

nos para a importância da atuação da atividade de inteligência, que com a concepção multidimensional e interagencial pode permitir uma maior funcionalidade, quer no plano estratégico, de gestão ou mesmo operacional.

Para exemplificar, a Polícia Militar do Estado de São Paulo adotou uma visão e abordagem sistêmica na sua forma de gestão, considerando que esta visão “representa o olhar do conjunto da organização e o entendimento de que qualquer impacto nas partes gera alterações substanciais no todo, impactando sobremaneira seus resultados” (POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2010). Tal sistema tem a seguinte característica:

O desenho de Tecnologia de Informação e Comunicação habilita acessos a bancos de dados e Sistemas Inteligentes, ferramentas imprescindíveis ao planejamento operacional, para pontuar as necessidades de cada área e direcionar o policiamento no respectivo território, mediante a elaboração de Planos de Policiamento Inteligente (PPI), o que propicia a execução do policiamento orientado (POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2010, p. 44).

Muito embora o domínio da aplicação da Engenharia do Conhecimento no âmbito da segurança pública, considerando o uso das TIC nesse contexto, seja ainda incipiente, a atual concepção da estrutura de inteligência do país tem uma compleição que vai ao encontro dessa perspectiva, pois a recém-criada Política Nacional de Inteligência (PNI), aliada à Doutrina Nacional de Inteligência de Segurança Pública (DNISP), procura integrar as estruturas ao Sistema Brasileiro de Inteligência, que é composto por vários órgãos da Administração Pública e conta com a colaboração de setores privados e do Subsistema de Segurança Pública, sob bases que envolvem a cooperação e a integração dos bancos de dados, para que a Gestão do Conhecimento na esfera de segurança pública seja mais rápida e segura.

Cabe destacar que a complexidade é característica da organização, mas também é uma característica da violência e da criminalidade, que compreende uma “teia” de interações e “relações” conflitivas que estão em constante variação e transformação, razão pela qual se evidencia a necessidade de novas metodologias que permitam a reunião de várias fontes em torno do objetivo comum da segurança pública, funcionando, segundo Morgan (2006), tal qual um cérebro vivo

com memória adaptada à Era Digital e à “Sociedade em Rede” (CASTELLS, 1999) com suas novas necessidades, e não refêm da memória humana e suas limitações.

E partindo da perspectiva de que decorre da evolução humana o uso de máquinas e ferramentas tecnológicas, é importante a conscientização de que:

O atual processo de convergência entre diferentes campos tecnológicos no paradigma da informação resulta de sua lógica compartilhada na geração da informação. Essa lógica é mais aparente no funcionamento do DNA e na evolução natural e é, cada vez mais, reproduzida nos sistemas de informações mais avançados à medida que os *chips*, computadores e *software* alcançam novas fronteiras de velocidade, de capacidade de armazenamento e de flexibilidade no tratamento da informação oriunda de fontes múltiplas. Embora a reprodução do cérebro humano com seus bilhões de circuitos e insuperável capacidade de recombinação, a rigor, seja ficção científica, os limites da capacidade de informação dos computadores de hoje em dia estão sendo superados a cada mês. (CASTELLS, 1999, p. 111).

Depreende-se que a prospecção de informação e conhecimento na seara da AISP perpassa pela modernização e incorporação de novas metodologias de emprego das TI e pelo desenvolvimento de sistemas que podem ser obtidos junto à Engenharia do Conhecimento.

Nesse sentido, apontamos algumas metodologias de EC de aplicação na AISP que são as seguintes: MIKE, MOKA, SPEED VITAL, XP.K, RapidOWL, Suite PCPACK4 e , CommonKADs.

Tais metodologias são consideradas metodologias de desenvolvimento em que os paradigmas de modelagem contribuem para os seus processos, linguagens e ferramentas.

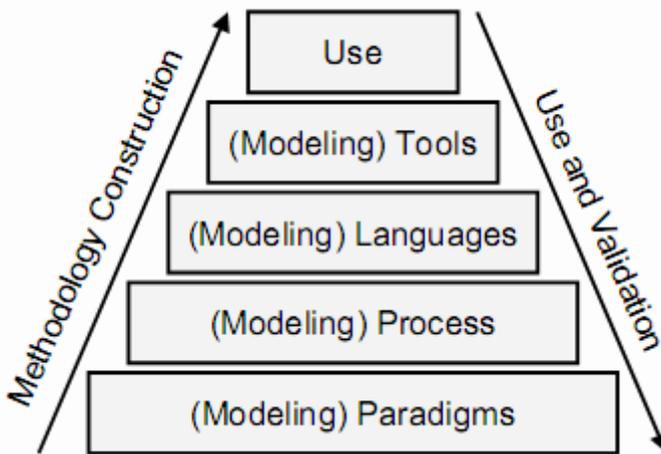
Isto implica que o ambiente informacional deva estimular a conexão entre as pessoas envolvidas no processo de produção de conhecimento e com as tecnologias e sistemas existentes.

Segundo Holger Knublauch “any development methodology for knowledge-based systems must provide methods, modeling languages,

and modeling tools which support change, feedback, and collaboration efficiently.”

O modelo representado na pirâmide abaixo (Figura 9) serve como orientação para os gestores utilizarem adequadamente as metodologias que possam satisfazer as necessidades da organização.

Figura 9 - Pirâmide metodológica de Schreiber



Fonte: Schreiber (2002).

Uma arquitetura adequada da produção do conhecimento torna mais simples o alcance do “dado negado”, ou seja, do conhecimento não disponibilizado, aperfeiçoando a cultura informacional da organização e tornando mais efetivos e precisos os processos decisórios.

5.2 MODELO DE CONHECIMENTO PARA A ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA NA PREVENÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁNSITO NO BRASIL

As novas demandas necessárias para a atividade de inteligência voltada para a prevenção e segurança no trânsito, dada sua complexidade, implicam, como visto, além do domínio teórico a respeito desse campo de atuação e da abertura para a inovação e empreendedorismo, a permeabilidade das organizações com competência nessa área na adoção de novas estratégias visando a

otimização do Ciclo de Produção de Conhecimento da Atividade de Inteligência de Segurança Pública.

A opção pelo modelo de desenho em CommonKads voltado para a Atividade de Inteligência de Segurança Pública voltada para os processos decisórios na prevenção e segurança do Trânsito se dá em razão da possibilidade inovadora da proposição de um desenho de software que incremente a interação entre usuários, agentes e gestores do trânsito, automatizando as tarefas intensivas em conhecimento de maneira a identificar eventuais situações de riscos potenciais e ameaças em tempo real.

A abordagem a seguir irá descrever de forma sucinta a metodologia CommonKADS, que pode ser empregada na modelagem dos aspectos organizacionais do sistema de atendimento a usuários de software que atuam na área de prevenção e segurança do trânsito.

5.3 O COMMONKADS

A escolha de um modelo de produção de conhecimento para as atividades de inteligência tem por escopo tornar o fluxo informacional e o conhecimento produzido mais alinhado às reais necessidades das organizações em termos de subsídios aos processos decisórios.

A construção de um Sistema Baseado em Conhecimento (SBC) consiste numa atividade de modelação que tem por objetivo a construção de um modelo computacional que possua capacidade de resolver situações e problemas comparáveis a uma pessoa com domínio em determinado campo de atuação, no caso a proposta desta tese recai sobre o apoio aos suportes decisórios voltados para a prevenção e segurança no trânsito.

O CommonKads se apresenta como uma metodologia moderna voltada para o desenvolvimento de sistemas de conhecimento capaz de apresentar solução para problemas abstratos e de domínio de modelos que podem servir com ferramenta para impulsionar a remodelagem do atual ciclo de produção de conhecimento e melhor compreensão da realidade.

Vignetes (2010, p. 114) afirma que:

La comprensión de la realidad compleja y conflictiva requiere niveles de objetividad y validez que solo pueden lograrse asumiendo criterios compartidos con el quehacer científico. De ahí que el conocimiento sea el género próximo

de la inteligencia. Determinar las diferencias específicas que la caracterizan hará posible distinguirla de otras formas de conocimiento. Considérese portanto que la inteligencia tiene que ver con la reducción de la incertidumbre en el conflicto. Si esto es cierto, es un conocimiento determinado por la interacción de dos o más voluntades dirigidas por el deseo recíproco de hacer prevalecer sus propios intereses, no necesariamente contradictorios. Ello explica que fuerza armadas, gobiernos y empresas se empeñen en desarrollar y mantener sus capacidades para encarar situaciones competitivas. Entonces, conflicto e inteligencia se determinan recíprocamente en más de una vía.²²

Isto quer dizer que a inteligência pode ajudar a entender melhor as causas dos conflitos e os fatores que os produzem, de maneira que essa leitura da realidade segundo padrões científicos possa reduzir as incertezas diante da probabilidade de suas ocorrências.

A opção pelo CommonKads como padrão científico com base na Engenharia do Conhecimento adotado para incrementar as fases do ciclo de produção do conhecimento e para auxiliar na construção de suposições com base em hipóteses concretas amplia as possibilidades de se analisar o problema e encontrar ou apontar a solução(ões).

A respeito do Commonkads pode-se afirmar:

CommonKADS es una metodología diseñada para el análisis y la construcción de sistemas basados en conocimiento (SBC) de forma análoga a los

²² Tradução livre: A abrangência da situação complexa e difícil exige níveis de objetividade e validade que só pode ser alcançado assumindo os critérios compartilhados com esforço científico. Assim, o conhecimento é um gênero próximo de Inteligência. Determinar as diferenças específicas que lhe caracterizam é recurso que torna possível distingui-la de outras formas de conhecimento.

Considere que a Inteligência, portanto, envolve a redução da incerteza no Conflito. Se isso for verdade, o conhecimento é determinado pela interação de duas ou mais vontades dirigidas pelo desejo mútuo de prevalecer seus próprios interesses, não necessariamente contraditórios. Isso explica por que as forças armadas, governos e empresas se esforcem por desenvolver e manter as suas capacidades para enfrentar situações competitivas. Então conflito e Inteligência se determinam mutuamente em mais de uma via.

métodos empleados en ingeniería de software. Fue propuesta y desarrollada por un grupo de investigadores pertenecientes a diversos países de la comunidad Europea, a través del programa ESPRIT para la innovación y la aplicación de Tecnología

Informática avanzada. El trabajo se comenzó en 1983 cuando había poco interés en tales metodologías. En ese momento, la construcción de sistemas de conocimiento estaba enmarcada bajo el paradigma de desarrollo por prototipos y de representación del conocimiento a través de reglas de producción, con hardware y software de propósito especial como máquinas LISP y PROLOG, herramientas especiales para sistemas expertos, etc.

Lo que se pretendía era crear un estándar para ingeniería del conocimiento y sistemas de conocimiento con el cual se pudieran construir sistemas industriales de calidad a gran escala, en una forma estructurada y controlada.

En el desarrollo de CommonKADS han participado investigadores de diferentes áreas, de diferentes universidades europeas, e incluso empresas que han servido para ver su aplicación y validar lo establecido. Sobre esta metodología se han presentado varios artículos y ponencias en revistas y eventos especializados y se han escrito algunos libros, con el fin de que se conozca y aplique en la solución de problemas reales.²³ (LAGOS, 2002, p. 2)

²³ Tradução livre: CommonKADS é uma metodologia concebida para a análise de sistemas baseados no conhecimento de construção (KBS) de uma maneira análoga aos métodos utilizados em engenharia de software. Foi proposto e desenvolvido por um grupo de pesquisadores de vários países da Comunidade Europeia através do programa ESPRIT para a inovação e aplicação de tecnologia.

Informática Avançada. O trabalho começou em 1983, quando havia pouco interesse em tais metodologias. Naquela época, a construção de sistemas de conhecimento foi enquadrado sob o paradigma de desenvolvimento de protótipos para representação de conhecimento e através de regras de produção, com hardware e software de propósito específico, como LISP e PROLOG máquinas, ferramentas especiais para sistemas especialistas, etc.

A metodologia CommonKads otimiza os recursos informacionais, podendo servir para depurar os conhecimentos que podem ser mais úteis para a finalidade desejada, razão pela qual que como método e técnica da engenharia do conhecimento se apresenta como alternativa para identificar, automatizar e acelerar as tarefas intensivas de busca de novos conhecimentos.

Ocorre que:

O framework metodológico CommonKADS nasceu da necessidade de se conceber sistemas de conhecimento com alto grau de qualidade e em grande escala, o que implica em um processo de desenvolvimento estruturado, controlável e repetível. Derivada da metodologia KADS, destinada à aquisição de conhecimento, o CommonKADS traz uma série de invocações que vão de encontro às necessidades da nova engenharia do conhecimento, caracterizada pela visão ampla do domínio de aplicação e intimamente ligada às atividades de gestão. Seus autores seguiram a mudança de paradigma que transformou a engenharia do conhecimento em uma atividade de construção de modelos para diferentes aspectos do conhecimento humano. (MALDONADO; COSER, 2010, p. 54)

O CommonKads, no contexto da gestão do conhecimento, tem uma abordagem de modelagem de conhecimento que pode ser usada para o desenvolvimento de um modelo de competência na organização de segurança que pode suportar uma variedade de cenários para a tomada de decisão, oferecendo como benefícios para o sistema de conhecimento principalmente o aumento da rapidez e a melhoria da qualidade na tomada de decisão.

A intenção era criar um padrão para sistemas de conhecimento de engenharia do conhecimento e com a qual eles poderiam construir sistemas industriais de qualidade em grande escala, de forma estruturada e controlada.

No desenvolvimento do CommonKADS houve pesquisadores envolvidos de diferentes áreas, de diferentes universidades europeias e até mesmo empresas que serviram para validar o estabelecido. Nesta metodologia foi apresentado vários artigos e trabalhos em periódicos e eventos especializados e se escreveram alguns livros a respeito, a fim de conhecer e aplicar a metodologia na resolução de problemas reais.

E diante da amplitude informacional produzida no âmbito das organizações de segurança pública, com muitas das informações perdidas pela falta de uma cultura organizacional de inteligência, torna-se imperioso o aproveitamento da evolução tecnológica com novos métodos eficazes e a incorporação de formalismos necessários para a aquisição, representação, disseminação e manutenção do conhecimento, inclusive em tempo real dada a especificidade da questão do trânsito, que pode ser viabilizada pelo CommonKads.

A aquisição e aplicação do conhecimento como solução para a atividade de inteligência de segurança pública pela via do CommonKads é algo viável. Segundo Motta (2000, p. 10):

The CommonKADS methodology has evolved over almost two decades. It was originally conceived as the KADS approach to knowledge acquisition and it has been extended, adapted and revised over the years until its most recent formulation by Schreiber et al. [6]. The Common KADS methodology provides a comprehensive framework in which both 'traditional' knowledge engineering projects (i.e., projects whose main goal is the development of a performance system) and 'modern' knowledge management projects can be situated. Indeed, an important contribution by the CommonKADS authors is the provision of an integrated framework for knowledge management, which also encapsulates knowledge engineering activities.²⁴

O Commonkads é uma metodologia que organiza-se em camadas, partindo da análise de determinados aspectos organizacionais que

²⁴ Tradução livre: A metodologia CommonKADS tem evoluído ao longo de quase duas décadas. Esta foi originalmente concebida como as KADS abordagem para a aquisição de conhecimento e tem sido estendido, adaptado e revisto ao longo dos anos, até sua mais recente formulação por Schreiber et al. [6]. A metodologia comum KADS fornece um quadro abrangente em que ambos os projetos "tradicionais" Engenharia do Conhecimento (ou seja, os projetos cujo principal objetivo é o desenvolvimento de um sistema de performance) e projetos "modernos" de gestão do conhecimento pode ser situado. De fato, uma contribuição importante pelos autores CommonKADS é a prestação de um quadro integrado para a gestão do conhecimento, que também engloba as atividades de engenharia de conhecimento.

evoluem até as especificidades de um modelo implementável, o qual dá suporte ao sistema no contexto organizacional identificando oportunidades para a introdução de sistemas baseados em conhecimento capaz de apoiar as tarefas mais especializadas, agilizando as rotinas e fluxos informacionais necessários para os processos decisórios.

Segundo Betanzos et al (2004, p. 79):

En Commonkads podemos ver reflejadas tres ideas que han emergido, no sólo de la experiencia en la IC, sino también Del campo de la IS en general. Estas tres ideas se pueden concretar en tres conceptos: modelado, reutilización y gestión del riesgo.

El principal producto que resulta de la aplicación de CommonKADS es un conjunto de modelos. Este conjunto de modelos se pueden considerar una agrupación estructurada de conocimiento que refleja todos aquellos aspectos importantes para que el SBC tenga éxito dentro de un contexto organizacional determinado. Para reflejar los diferentes aspectos del contexto en el cual se quiere implantar el SBC, CommonKADS ofrece seis modelos: organización, tareas, agentes, comunicación, conocimiento y diseño. Todos estos modelos están relacionados entre si y pueden ser configurados gracias a unas plantillas que la metodología ofrece para su confección.²⁵

Um aspecto importante da metodologia CommonKADS e destacado acima é a sua dependência com vários modelos para abordar a

²⁵ Tradução livre: No CommonKADS pode ver refletido três idéias que surgiram, não só a experiência em HF, mas também o campo de SI em geral. Estas três idéias podem ser especificados em três conceitos: modelagem, reutilização e gestão de riscos.

O principal produto que resulta da aplicação de CommonKADS é um conjunto de modelos. Este conjunto de modelos pode ser considerado um agrupamento estruturado de conhecimento que reflete todos os aspectos importantes para o SBC tenha êxito dentro de determinado contexto organizacional. Para refletir os diferentes aspectos do contexto em que você deseja implementar o SBC, o CommonKADS oferece seis modelos: organização, tarefas, agentes, comunicação, conhecimento e design. Estes todos os modelos estão inter-relacionados e pode ser configurado através de um plantilhas que a metodologia prevê a sua preparação.

complexidade de uma gestão do conhecimento ou projeto de Engenharia do Conhecimento.

O desenvolvimento de sistemas com o emprego da tecnologia CommonKads facilita a comunicação entre os desenvolvedores e os especialistas de domínio, pois esta fornece o suporte a todo o processo de especificação de um sistema de conhecimento.

Schreiber (1999) expõe a respeito de princípios que determinam a perspectiva de elaboração e de desenvolvimento do CommonKADS, os quais são baseados em lições aprendidas na implementação de sistemas de conhecimento, os quais compreendem o seguinte:

- A Engenharia do conhecimento não se destina a apoderar-se do pensamento dos estudiosos do tema, embora consista na construção de modelos de diferentes aspectos do conhecimento humano.
- Princípio do Nível de Conhecimento: para modelar o conhecimento, primeiro deve se concentrar na estrutura do conhecimento conceitual, e deixar os detalhes da programação para depois.
- O conhecimento tem uma estrutura interna estável que se analisa distinguindo os tipos específicos de conhecimento e de papéis.
- Um projeto de conhecimento deve ser gerido aprendendo com as experiências, em
- Forma de espiral controlada.

Desses princípios se constituem as bases do CommonKads enquanto metodologia da Engenharia do Conhecimento, que vão gerar os modelos da Metodologia CommonKads, os quais se constituem numa agrupação estruturada de conhecimento que refletem os principais aspectos para que se tenha bons resultados em determinados contextos organizacionais.

Neste contexto é fundamental destacar o que é um modelo de conhecimento. Para Marchi (2010, p. 11):

O modelo de conhecimento é uma ferramenta que nos ajuda a esclarecer a estrutura de uma tarefa de processamento da informação intensiva de conhecimento. O modelo de conhecimento da aplicação fornece uma especificação dos dados e das estruturas de conhecimento necessárias para a

aplicação. O modelo foi desenvolvido como parte do processo de análise. É, portanto, formulado no vocabulário da aplicação, ou seja, tanto no domínio (por exemplo, carros, casas, navios) e quanto na tarefa de raciocínio (por exemplo, a avaliação, a configuração, diagnóstico).

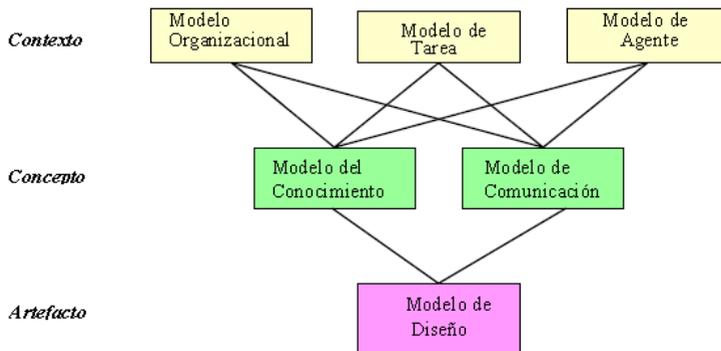
O modelo de conhecimento não contém quaisquer termos de implementação específicos, estes são deixados para a fase de projeto.

Um modelo de conhecimento deve apresentar a conceitualização de domínios de maneira que a interoperabilidade entre as suas interfaces apresente elementos aptos a representar os eventos pretendidos. Desse modo:

Um modelo de conhecimento possui três partes, cada uma captura um grupo de estruturas de conhecimento relacionadas. Cada parte é uma categoria de conhecimento. A primeira categoria é chamada de conhecimento do domínio, esta categoria indica o conhecimento específico do domínio e tipos de informações necessárias para comunicação a respeito do mesmo. A segunda categoria do modelo de conhecimento contém o conhecimento de inferência, este descreve os passos básicos de inferência necessárias para fazer uso do conhecimento do domínio. Esta categoria pode ser vista como blocos de construção do raciocínio de máquina. Na engenharia de software, as inferências constituem o mais baixo nível de decomposição funcional. A terceira categoria de conhecimento é o conhecimento de tarefa, que descreve os objetivos que uma aplicação tem como fim, e como estes objetivos podem ser realizados por meio de uma decomposição em sub-tarefas e (ultimamente) inferências. (MARCHI, 2010, p. 11)

São os seguintes modelos definidos por CommonKADS: organização, , tarefas, agentes, comunicação, conhecimento e desenho, conforme figura 10:

Figura 10 - Modelos Definidos por CommonKADS



Fonte: Schreiber (1999)

Para os tres primeiros modelos, inseridos no contexto, é possível a utilização de nove formulários propostos pela metodologia CommonKADS.

Passemos à análise de cada um destes modelos, iniciando pelo modelo de organização, cabendo destacar que para cada um destes modelos se apresentam os objetivos e formulários que permitem a construção e depuração da informação a ser incluída na documentação do processo, os artefactos que resultam da elaboração do modelo e os papéis mais parte importante deste processo.

5.3.1 Modelo de Organização

Este modelo normalmente descreve a estrutura organizacional (por exemplo, as divisões, as relações entre divisões, "estruturas de poder"), o ambiente mais amplo no qual o projeto ficará situado (por exemplo, os objetivos organizacionais), e uma descrição explícita preliminar das soluções possíveis para o problema em mãos. Um aspecto importante da análise organizacional em CommonKADS é a ênfase na análise de ambos os cenário atual e as gerações futuras, pois podem ser implícitos nas soluções propostas.

Segundo Betanzos et al (2004, p. 307),

El modelo de organización nos proporciona el marco adecuado para encontrar y delimitar el

problema, así como para comprender el alcance organizacional de dicho problema y su posible solución. Su influencia en el diseño es indirecta, ya que sólo dirige el trabajo de desarrollo en el resto de los modelos de análisis para un problema concreto, siendo estos modelos los que permiten la elaboración de la especificación de requisitos.²⁶

Neste modelo se estuda o ambiente da organização para diagnosticar em que condições se encontre e a partir disso se orientar para quando e onde se pode construir um sistema baseado em conhecimento visando a solução de um problema específico e a melhora de um processo real. Para isso a análise deve se dar em diversos aspectos, tais como: estrutura, processos, pessoas que participam dos processos, recursos disponíveis, gerenciamento entre pessoas e processos, dentre outros.

Para Cálad (2001, p. 128), o processo necessário para construir completamente este modelo é o seguinte:

Se hace un estudio del alcance y de la viabilidad del sistema por medio de la identificación de las áreas problema o de las oportunidades y soluciones potenciales para ponerlas en una amplia perspectiva organizacional. Es decir, que se encuentran áreas prometedoras en donde los sistemas de conocimiento de tiempo real puedan proporcionar un valor agregado importante para la organización. Luego, se decide acerca de las soluciones y sus posibilidades para determinar si el proyecto es importante en cuanto a los costos y beneficios esperados, viabilidad tecnológica, recursos necesarios y compromisos dentro de la organización. Después, se hace el análisis de la naturaleza de las tareas involucradas en el proceso del negocio seleccionado para identificar cuál es el conocimiento usado por

²⁶ Tradução livre: O modelo organizacional fornece a estrutura para localizar e definir o problema, e para entender o escopo organizacional do problema e sua possível solução. A sua influência sobre a concepção é indireta, uma vez que apenas dirige o trabalho de desenvolvimento no resto dos modelos de análise para um problema específico, sendo que esses modelos permitem o desenvolvimento da especificação de requisitos.

los agentes responsables con el fin de utilizarlo exitosamente y cuáles mejoras se pueden hacer en este aspecto. En este caso se establece una estrecha relación entre la tarea, los agentes y el conocimiento. Posteriormente, se determina el impacto que el SBCTR propuesto tiene en la organización, se prepara un plan de acción y se presentan los resultados o productos de este estudio.²⁷

Alguns elementos do modelo de organização são fundamentais e afetam o modelo de desenho, dentre os quais se podem destacar principalmente a disponibilidade de recursos computacionais e softwares inteligentes já disponíveis na organização, a plataforma hardware, o sistema operativo, os sistemas de gestão de bases de dados e de interface entre os usuários, as linguagens de programação e as ferramentas de desenvolvimento.

Cabe destacar que as atividades centrais realizadas neste modelo estão diretamente relacionadas com a identificação e o padrão de manejo comunicação e produção a organização possui, levando em consideração o presente e o futuro pretendido.

Planilha dos elementos a serem planejados no modelo de organização (Quadro 5), denominada Modelo de Organização 1 (OM 1):

²⁷ Tradução livre: Se faz um estudo sobre o alcance ea viabilidade do sistema através da identificação de áreas com problemas ou oportunidades e potenciais soluções para eles em uma perspectiva organizacional ampla. Ou seja, são áreas promissoras em sistemas de conhecimento podem fornecer em tempo real valor agregado para a organização. Em seguida, se decide sobre soluções e possibilidades para determinar se o projeto é importante em termos de custos e benefícios esperados, sua viabilidade tecnológica, necessidades de recursos e compromissos dentro da organização. Em seguida, se faz a análise da natureza das tarefas envolvidas no processo de negócio selecionado para identificar o conhecimento utilizado pelos agentes responsáveis, a fim de usá-lo com sucesso e que melhorias podem ser feitas a este respeito. Neste caso, existe uma estreita relação entre a tarefa e agentes do conhecimento. Posteriormente, será determinado o impacto que o SBCTR proposto tem na organização, se prepara um plano de ação e se apresenta os resultados deste estudo.

Quadro 5 - OM-1: Identificación en la organización de los problemas y oportunidades orientados al conocimiento, con el tiempo como factor importante

Modelo de la Organización	Problemas y Oportunidades Hoja de Trabajo OM-1
Contexto de la organización	En este punto, se debe indicar en una forma concisa, las características claves del ambiente de la organización, entre las cuales están: La misión,
	la visión, los objetivos de la organización y los Factores externos con los que la organización tiene que tratar (los más importantes, por ejemplo los factores de competencia planteados por Michael Porter [Por97]).
Matriz DAFO	Hacer el análisis de la situación de la organización, utilizando la planificación estratégica como un elemento importante para la determinación de las actividades de cambios o mejoras que realmente se deben realizar en la empresa. Con esta lista, se debe escoger si es más importante trabajar con los procesos que permiten tener un impacto al interior de la organización (debilidades y fortalezas) o hacia el exterior de la misma (oportunidades y amenazas)
Problemas intensivos en el conocimiento con el factor tiempo como determinante en la realización del proceso	De la lista anterior, elegir realmente los que son intensivos en conocimientos y con tiempos asociados a la toma de decisiones, para clasificarlos de acuerdo con unas prioridades establecidas en la organización. Esto obviamente debe estar acorde con la misión, la visión, los objetivos y las estrategias que la empresa ha definido para un periodo. Aplicar los criterios de filtrado. Anexo 1. Es importante aclarar, que en caso de no poderse hacer esta actividad en el momento del análisis, se podrá postergar para más adelante cuando se conozca mejor la situación.
Lista de problemas con su prioridad asociada	Priorizar o valorar cada uno de los problemas identificados como basados en el conocimiento y con la variable tiempo como factor importante. Según algún criterio definido, como por ejemplo una prioridad basada en la importancia o relevancia de su solución.

Fonte: Calád (2001, p. 103).

A partir dos resultados da OM 1 passa-se a escolha do problema que cumpra com as condições planificadas e que tem maior prioridade, são mais necessárias e urgentes, prosseguindo com a análise e orientação de outros modelos da metodologia, no caso o OM-2: Descrição dos aspectos da organização que tem impactos ou estão afetados pelo problema escolhido (Quadro 6):

Quadro 6 - OM-2: Descripción de los aspectos de la organización que tienen impacto o están afectados por el problema escogido

Modelo de la Organización	Aspectos Variantes Hoja de Trabajo OM-2
Estructura (*)	Diagrama de la estructura considerada (parte de la) organización en función de sus departamentos, grupos, unidades, secciones.
Proceso (*)	Es importante hacer un Diagrama de Contexto que permita tener una vista general del proceso que se está analizando y luego, hacer un Diagrama de Actividades de UML que permita ver el flujo de control y de información del proceso. Cada una de las actividades debe ser una Tareas de Alto Nivel (TAN) que se detalla en OM-3.
Personas	Cuáles miembros de la organización están involucrados como actores o personas interesadas, incluyendo tomadores de decisiones, proveedores, usuarios o beneficiarios (“clientes”) del conocimiento. Estas personas no necesitan ser “personas reales” sino que pueden ser roles funcionales jugados por personas en la organización. También, es importante establecer las relaciones que se pueden tener con persona u organizaciones externas a la empresa, pero que son importantes para el proceso estudiado, tales como proveedores o clientes. Para este análisis es importante incluir gráficos que permitan visualizar fácilmente las relaciones entre los diferentes entes, siguiendo las directrices de los Casos de Uso de UML. Por ejemplo, ver Figura 3-5.
Recursos	Descripción de los recursos que son utilizados en el proceso del negocio. Estos pueden ser de diferentes tipos, tales como: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemas de información y otros recursos computacionales. 2. Equipos y materiales. Entre ellos se debe especificar detalladamente la parte de sensores y actuadores. 3. Habilidades y aptitudes sociales, interpersonales y otras (no del conocimiento). 4. Tecnología, patentes, derechos.
Conocimiento	El conocimiento representa un recurso especial explotado en un proceso del negocio. Por su importancia clave en el presente contexto, éste se trata aparte. La descripción de este componente en el <i>modelo de la organización</i> se hace separadamente, en la hoja de trabajo OM-4 en la valoración del conocimiento
Prioridad asociada	Tomada de OM-1 y que indica qué tan significativo es el problema. Si no se ha definido previamente, entonces hacerlo en este momento.
Restricciones Temporales	Identificar algunos conceptos temporales que pueden involucrarse en el problema <ol style="list-style-type: none"> 1. si el proceso es periódico o no, 2. si hay un tiempo máximo para realizar el proceso, 3. el tiempo promedio que se tarda el proceso, desde el inicio hasta el final, 4. si hay comunicación con otros procesos o no, entonces especificar los tiempos y condiciones de esa comunicación. Esto se amplía en OM-5.
Cultura y Poder	Las “reglas de juego no escritas”, que incluyen los estilos de trabajo y de comunicación (“la forma como se hacen las cosas”) y las relaciones y redes informales.
Impacto	Hacer la descripción de los efectos que produce la situación actual en la organización. Para esto se tiene que identificar exactamente a qué otros procesos, áreas o personas afecta la situación. Esto es importante porque se debe tener en cuenta cuando se plantee la solución para determinar cuáles serán los riesgos de ésta y cómo manejarlos.

Fonte: Calád (2001, p. 105).

Passa-se então ao formulário 3, o qual permite especificar com mais precisão o processo que foi escolhido mediante sua decomposição em tarefas. No CommonKADS a isto se denomina de “Descripción del proceso en función de las tareas que lo componen y sus principales características”(CÁLAD, 2001).

A OM-3 (Quadro 7) fará uma descrição das chamadas Tarefas de Alto Nível (TAN), opção de caráter teórico-conceitual para a elaboração

desta metodologia, em que está composto o processo e as características que este possui. É fundamental considerar que no preenchimento deste formulário haverá reflexos na apresentação de soluções que podem se apresentar como possíveis restrições ou limitações do sistema computarizado a ser utilizado.

Quadro 7 - OM-3: Descripción del proceso en función de las Tareas de Alto Nivel (TAN) em que está compuesto

Modelo de la Organización		Proceso de Descomposición Hoja de Trabajo OM-3							
Identifica de la TAN	Nombre de la TAN	Objetivo de la TAN	Tipo de TAN	¿Ejecutada por y en donde?	Importancia de la TAN para el proceso	¿Intensiva en conocimiento?	Conocimiento involucrado	¿Tiene restricciones temporales?	¿Es posible introducir un sistema informático en la TAN?
Identificador. Se recomienda que sea un nombre Nomotónico	Nombre de alguna parte del proceso en OM-2	Describir la meta o el objetivo que se pretende alcanzar al realizar la TAN	En CommonKADS se han planteado una serie de tareas que pueden servir para determinar si lo que se está estudiando corresponde a alguna de ellas para hacer una realización de la actividad y optimizar el tiempo del análisis. Ver anexo 1.	Agente: El agente puede ser de diferentes tipos: - un actor que es una persona que interactúa directamente con la situación. - un software que proporciona datos al proceso a través de señales (por ejemplo un sensor). Este puede ser un emisor o un actuador que recibe o opera sobre el entorno con los productos del proceso.	Indica qué tan importante es la TAN para el proceso. Siempre debe ser una respuesta justificada	¿La TAN es intensiva en conocimientos? (Alto, Medio, Bajo) *	Lista de los recursos de conocimiento usados en la TAN	¿Cuales son los medios de especificaciones temporales asociadas a la ejecución de la TAN?	Definir si es posible implementar un sistema informático para que realice algunas o todas las actividades de la TAN. Además, especificar qué tipo de sistema informático (por ejemplo, un sistema tradicional de base de datos o un SB Co o un SB CTR, entre otros)

Fonte: Calád (2001, p. 107).

Na OM-4 (Quadro 8) se fará uma “Descripción del componente de conocimientos del modelo de la Organización”, estando esse formulário associado com a descrição do conhecimento de cada uma das TAN intensivas em conhecimento que devem ser realizadas. (CALÀD, 2001).

Neste formulário é importante classificar o conhecimento que é tratado no processo, definindo se se trata de dados, informações, competências ou habilidades, ou conhecimento do próprio processo, sendo que neste formulário OM-4 deve ser privilegiada a análise com mais detalhamento este último aspecto.

Quadro 8 - OM-4: Descripción del componente de conocimientos del modelo de la organización

Modelo de la Organización		Capital (Activo) Conocimiento Hoja de Trabajo OM-4					
Activo Conocimiento	Poseído por:	Usado en TAN:	¿Forma correcta?	¿Lugar correcto?	¿Tiempo correcto?	¿Calidad correcta?	
Nombre (hoja OM-3)	Agente (hoja OM-3)	TAN (hoja OM-3)	(Si o No; comentario)				
...	

Fonte: Calád (2001, p. 108).

Na OM-5 (Quadro 9), a fim de se dar continuidade no processo e fazendo a opção de se elaborar um Sistema Baseado em Conhecimento em Tempo Real (SBTR), visando o estabelecimento de fluxos de dados e de fluxos de controle – que são eventos que formaram as interfaces entre o SBCTR e o ambiente em que está inserido.

A opção por SBCTR nesta pesquisa se dá em razão da peculiaridade das estratégias e ações de prevenção e segurança no trânsito cuja necessidade de intervenção, muitas vezes imediata, requer o desenvolvimento evolutivo e a consideração e avaliação constante dos riscos que podem ser propostos pela Engenharia de Software.

Quadro 9 - OM-5: Descripción de los aspectos de la organización que tendrán impacto o estarán afectados por la solución escogida del SBCTR

Modelo de la Organización	Aspectos Variantes Hoja de Trabajo OM-5
Estructura una vez se tenga el SBCTR	De acuerdo con la estructura definida en OM-2, especificar los departamentos, grupos, unidades, en donde estará implantado el SBCTR.
Nombre de la TAN en donde estará el SBCTR	De OM-3 y OM-4
Esquema del Proceso automatizado	Ubicación y relación del SBCTR con la situación actual (situación que no tiene aún el SBCTR). Es decir, hacer un <i>diagrama de contexto</i> para el SBCTR y si es posible, introducir el sistema en el <i>diagrama de actividades</i> como un componente más del proceso, reflejando las relaciones con él, las entradas necesarias para realizarlo y las salidas que él produce. Todo esto debe ser complementario con lo de OM-3.
Personas que pueden participar en el desarrollo del SBCTR	Indicar las personas que van a participar en el desarrollo del SBCTR, en su mantenimiento y en el soporte del mismo. Obviamente, definiendo cuál será específicamente su rol en el proyecto: como usuarios del sistema, como expertos en el conocimiento, como desarrolladores, o como clientes o proveedores para el SBCTR.
Recursos	Descripción de los elementos de hardware y software que se necesitan para hacer el SBCTR y para implantarlo.
Conocimiento	Determinar el conocimiento que puede manejar el SBCTR. Debe ser coherente con lo que se definió en OM-3 y en OM-4.
Restricciones de la aplicación del SBCTR	Definir el conocimiento o las actividades que el SBCTR no puede realizar, bien porque no se cuenta con los recursos tecnológicos o porque no es conveniente que realice dichas cosas. Es importante decir por qué esa situación.
Restricciones Temporales	Determinar, en términos generales cómo se hará el manejo o cumplimiento de los tiempos definidos de cada una de las TAN, de acuerdo con el Diagrama de Cooperación de TAN. Es importante resaltar que en este formulario se hace en forma global, el análisis temporal de cada una de las TAN a diferencia de lo que se hizo en OM-2 que era del proceso completo.
Cultura y Poder	Igual que en OM-2
Impacto	Hacer la descripción de los efectos que puede producir el SBCTR en la organización. Para esto se tiene que identificar exactamente a qué otros procesos, áreas, personas afectará la solución. Se puede contar con la ayuda que se plantea en [DeH98] que habla de los riesgos que se pueden encontrar en un proyecto. Este análisis se complementará con la construcción del modelo de tareas de alto nivel y del de Agentes.

Fonte: Calád (2001, p. 109).

Na OM-6 (Quadro 10) se fará uma “Lista de chequeo para el documento de viabilidad de la decisión de hacer un SBCTR”, apresentando uma série de conceitos e critérios utilizados na preparação e avaliação de um projeto tecnológico para ser considerado quando houver necessidade de tomar uma decisão diante de um problema.

Quadro 10 - OM-6: Lista de chequeo para el documento de viabilidad de la decisión de hacer un SBCTR

Modelo de la Organización	Lista de Chequeo para el documento de la viabilidad de la decisión. Hoja de Trabajo OM-6
Viabilidad del negocio	<p>Para un área o problema dado y una solución sugerida, las siguientes preguntas tienen que ser respondidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuáles son los costes esperados para la solución considerada? 2. ¿Cuáles son los beneficios esperados para la organización con la solución considerada? Se deben identificar tanto los económicos tangibles como los intangibles. 3. Hacer el cálculo de la razón beneficio / costo o de otra razón económica 4. ¿En cuánto tiempo se espera recuperar la inversión? 5. ¿Cómo se compara con otras posibles soluciones alternativas? 6. ¿Cuál es el impacto de la solución considerada? 7. ¿Se requieren cambios en la organización?
Viabilidad técnica	<p>Para un área o problema dado y una solución sugerida, las siguientes preguntas tienen</p>
	<p>que ser respondidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué tan compleja, en cuanto al almacenamiento del conocimiento y de procesos de razonamiento que deben ser realizados, es la tarea de alto nivel a ser ejecutada por el sistema de conocimiento considerado como solución? 2. ¿Hay aspectos críticos en el proceso relacionados con el tiempo?, ¿El proceso tiene restricciones temporales? 3. ¿Hay aspectos críticos involucrados que se relacionen con la calidad, con los recursos necesarios, o con otras cosas? Si es así, ¿cómo es esto? 4. ¿Es clara la forma para medir el éxito? ¿Cómo comprobar que se tiene una ejecución satisfactoria y es de buena calidad? 5. ¿Qué tan compleja es la interacción requerida con los usuarios finales (interfaces de usuario)? ¿Son el estado del arte los métodos y las técnicas disponibles y son adecuadas? 6. ¿Qué tan compleja es la interacción con los otros sistemas de información, otros dispositivos o periféricos y otros posibles recursos (interoperabilidad, integración de sistemas, compatibilidad)? ¿Son el estado del arte los métodos y las técnicas disponibles y son adecuadas? 7. ¿Hay otros riesgos tecnológicos e incertidumbre? <p>También, se deben hacer preguntas relacionadas con el tipo de herramientas que pueden ser utilizadas, su disponibilidad, escalabilidad, entre otras.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Costes implícitos en la adquisición, adecuación y funcionamiento de los equipos 2. ¿Cuál es el tiempo de vida útil que se espera tenga el sistema y cuál será la calidad del servicio prestado en el tiempo? 3. Deben tenerse en cuenta los aspectos críticos, las fallas técnicas y los avances tecnológicos para así cuando se presente una sobrecarga transitoria se garantice que los requerimientos temporales críticos se cumplan 4. Se debe garantizar la estabilidad del sistema <p>En resumen, es aplicar los criterios planteados en el anexo 1.</p>

Viabilidad del proyecto	<p>Para un área o problema dada y una solución sugerida, las siguientes preguntas tienen que ser contestadas:</p> <p>¿Hay un compromiso adecuado de los actores e interesados (gerentes, expertos, usuarios, clientes, miembros del equipo del proyecto) para realizar las otras etapas del proyecto?</p> <p>¿Pueden estar disponibles los recursos que se necesitan, desde el punto de vista del tiempo, horario, equipos, personas?</p> <p>¿Está disponible el conocimiento requerido y otras habilidades?</p> <p>¿Son realistas las expectativas del proyecto y sus resultados?</p> <p>¿Es la organización del proyecto y su comunicación interna y externa adecuada?</p> <p>¿Hay otros riesgos e incertidumbre del proyecto? ¿Cuáles?</p>
Acciones propuestas	<p>Esta es la parte del documento que está directamente relacionada con la gerencia y la toma de decisiones. Para ello se valoran e integran los resultados del análisis que hasta el momento se ha realizado, en pasos concretos:</p> <p>Enfoque: ¿Cuál es el enfoque recomendado en las áreas o problemas identificadas?</p> <p>Solución objetivo: ¿Cuál es la dirección de la solución recomendada para esta situación?</p> <p>¿Cuáles son los resultados y los beneficios esperados?</p> <p>¿Cuáles son las acciones del proyecto que se tienen que llevar a cabo para poder realizarlo?</p> <p>¿Si las circunstancias dentro y fuera de la organización cambian, en cuáles condiciones es prudente reconsiderar la decisión propuesta?</p>

Fonte: Calád (2001, p. 111).

A elaboração dos formulários OM-1, OM-2, OM-3 e OM-4 dizem respeito ao domínio do problema, ou seja, os dados são obtidos mediante a análise da situação atual e real manifestada na organização, sendo que neste momento ainda não se considera ou apresenta o tipo de solução mais apropriada para a situação.

E os formulários OM-5 e OM-6 formam parte do domínio da solução, quer dizer, estão associados de forma direta com a solução do problema proposto ou apresentado mediante o desenvolvimento de um SBCTR.

Passemos então ao modelo de tarefas.

5.3.2 Modelo de Tarefas

Este modelo está estritamente relacionada com o modelo de organização. Ele lista o relevante enquanto "Subpartes de um processo de negócio", as suas "entradas e saídas, pré-condições e os critérios de desempenho, bem como recursos e competências necessárias ". Em poucas palavras, fornece uma análise minuciosa tarefa para os processos de negócios identificadas no modelo de organização.

Betanzos et al (2004, p. 309) elucida que:

La información proporcionada por el modelo de tareas está más estrechamente relacionada con el

diseño que la proporcionada por el modelo de organización. Esto es debido a que este modelo establece un marco de trabajo que debe ser entendido para la elaboración de otros modelos, y marca las pautas para el desarrollo de los restantes, ya que éstos se elaboran a partir de elementos del modelo de tareas.²⁸

As tarefas são subpartes relevantes do processo, analisando a composição da tarefa em sua globalidade, suas entradas, saídas, pré-condições e critérios de desempenho, bem como os recursos e competências necessárias para a sua execução, proporcionando um padrão para a distribuição de tarefas entre os agentes.

Nesta análise será observado o modelo das Tarefas de Alto Nível, o que requer o exame de cada uma das tarefas em forma global, de suas entradas, saídas, condições, critérios de execução, recursos e habilidades necessárias para sua realização, o que enseja a elaboração dos formulários TM-1, TM-2 e TM-3, os quais permitem refletir sobre o conhecimento relacionado com estas ações.(CÁLAD, 2001)

Neste modelo se especifica o que precisa ser feito. O modelo de agente especifica o que faz. Ou seja, ele descreve "as características dos agentes, ... suas competências, autoridade para agir, e as restrições a este respeito ". O termo "agente" em CommonKADS tem uma conotação genérica: um agente pode ser um ser humano, um robô (por exemplo, em uma fábrica), ou um programa de software.

Inicialmente tem-se o TM-1 (Quadro 11), que busca a descrição refinada das tarefas de alto nível dentro do processo objetivo. Este formulário permite inserir cada uma das TAN no processo a que pertencem e fazer uma descrição mais detalhada desta, possibilitando a ampliação da informação a respeito do modelo de organização.

²⁸ Tradução livre: A informação fornecida pelo modelo de tarefa é mais estreitamente relacionada com o projeto fornecido pelo modelo organizacional. Isto ocorre porque este modelo estabelece uma estrutura que deve ser entendida para o desenvolvimento de outros modelos, e marca a pauta para se explorar o surgimento de outros, uma vez que são feitas a partir de elementos do modelo de tarefa.

Quadro 11 - TM-1: Descripción refinada de las tareas de alto nivel dentro del proceso objetivo

Modelo de Tarea de Alto Nivel		Análisis de la Tarea de Alto Nivel Hoja de Trabajo TM-1
Tarea de alto nivel	(Como en OM-3)	Identificador y nombre de la TAN
Ubicación en la Organización	(Como en OM-3)	Indica el proceso de negocio del cual la TAN es parte, y en dónde es realizada en la organización (Localización y Estructura).
Objetivo y valor		Describe la meta de la TAN y el valor que su ejecución adiciona al proceso al que ella pertenece.
Dependencia /Flujo		Partiendo de los diagramas de actividades y de contexto realizados como parte del modelo de la organización, construir el nivel 1 para identificar las TAN que forman el proceso. También es posible hacer un formulario similar a OM-3 pero para la TAN específica (esto confirma las ideas del ciclo de vida en espiral que se sigue en CommonKADS-RT). Este formulario se llamará TM-1.1 y facilitará el determinar: 1. TAN predecesoras 2. TAN que la siguen 3. TAN concurrentes Otras TAN ejecutadas antes que la TAN y que le proporcionan entradas a ella. TAN ejecutadas después de ésta y que usan alguna(s) de su(s) salida(s) TAN que pueden hacerse en forma simultánea
Objetos manejados en la TAN	1. Objetos de entrada 2. Objetos de salida 3. Objetos internos	Los objetos, incluyendo los elementos de datos, información, eventos y de conocimiento que constituyen la entrada de la TAN. Los objetos, incluyendo la información que entrega la TAN como salida. Objetos importantes (si los hay), incluyendo los datos, la información y el conocimiento que son usados internamente dentro de la TAN y que no son entrada ni salida de / para otras. Se puede utilizar el <i>diagrama de conceptos</i> , pero sin la especificación de sus atributos y valores, sólo algo general. También se debe hacer un <i>diagrama de flujo</i> de la TAN, para mostrar el flujo de los datos y los principales procesos dentro de ella.
Tiempo y Control	1. Frecuencia, duración 2. Tiempo límite 3. Periodicidad 4. Control 5. Restricciones	Cada cuánto tiempo se ejecuta la TAN, cuánto tiempo consume normalmente. Cuál es el tiempo máximo definido para que se realice la TAN, si es que lo tiene. ¿La TAN se realiza en forma periódica o no? Estructura de control sobre la TAN y las otras TAN que tienen relación de dependencia (entrada / salida) con ella. Para esto se toma como base el <i>diagrama de actividades del Modelo anterior</i> y se perfecciona o detalla. También con el <i>diagrama de flujo</i> que se realizó Precondiciones que tienen que cumplirse antes de que la TAN sea ejecutada; Poscondiciones que tienen que mantenerse como un resultado de la ejecución de la TAN; Restricciones que tienen que ser satisfechas durante la TAN.
Agentes	(De OM-1 y OM-2: las personas, y los recursos de sistemas; de OM-3: el ejecutado por)	Los miembros de la empresa (Como en OM-2.1-2.2/3, personas), los sistemas informáticos y los periféricos o dispositivos (como en OM-2.1, OM-2.2 y OM-3, recursos) que son responsables de realizar la TAN.
Conocimiento y Habilidades	(Como en OM-4)	Las habilidades y capacidades necesarias para ejecutar exitosamente la TAN. Para esto hay una hoja de trabajo separada TM-2, que permite detallar mucho más las características del conocimiento. Indicar cuáles elementos de la TAN o qué partes de la TAN, son intensivos en conocimiento. También se deben decir las capacidades que las tareas proporcionan a la organización.
Recursos	(Refinamiento de OM-2)	Descripción de los recursos consumidos o utilizados en la TAN (personas, sistemas y equipos, materiales, presupuesto financiero). También sería importante cuantificar dichos recursos en cuanto a su valor.
Calidad y Rendimiento	Medidas	Lista de las medidas de calidad y de rendimiento (eficiencia) utilizadas en la organización para determinar la ejecución exitosa de la TAN; si es que hay.

Fonte: Calád (2001, p. 116).

O TM-2 (Quadro 12) corresponde a especificação do conhecimento empregado na tarefa de alto nível e possíveis gargalos e melhorias necessárias, considerando que a tarefa é intensiva e baseada em conhecimentos, se destacando o estabelecimento de uma relação direta entre o modelo de tarefas e o modelo de conhecimento. (CÁLAD, 2001)

Quadro 12 - TM-2: Especificación del conocimiento empleado en la tarea de alto nivel y posibles cuellos de botella y áreas para mejorar

Modelo de Tarea de Alto Nivel		Elemento de Conocimiento
Nombre:		Elemento de Conocimiento
Poseído por:		Agente
Usado en:		Nombre e identificador de la TAN
Dominio:		Dominio más amplio de conocimiento que está embebido (dominio de los especialistas, disciplina, rama de la ciencia o ingeniería, comunidad profesional)
Naturaleza del Conocimiento		¿Cuello de botella?; Para ser mejorado ?
Formal, riguroso		
Empírico, cuantitativo		
Heurístico		
Altamente especializado, Especifico del dominio		
Basado en la experiencia		
Basado en la acción		
Incompleto		
Incierto, puede ser incorrecto		
Cambiante rápidamente		
Difícil de verificar		
Tácito, difícil de transferir		
Forma del Conocimiento		
En la mente		
En papel		
En forma electrónica		
Habilidades de acción		
Otros		
Estructura del Conocimiento		
Cómo está conformado		
Cómo se puede representar		
¿Se puede manejar todo en un ordenador?		
¿Cómo se puede pasar de una TAN a otra?		
Disponibilidad del Conocimiento		
Limitaciones en tiempo		
Limitaciones en espacio		
Limitaciones en acceso		
Limitaciones en calidad		
Limitaciones en forma		

Fonte: Calád (2001, p. 118).

E o TM-3 (Quadro 13) se trata da “Descripción de las tareas de alto nivel a través de los eventos que las afectan”.

Segundo CÁLAD (2001), este formulário permite se conheça saiba os prós e contras da TAN, especificamente seus estímulos e respostas, que em última instância definirão o sistema. Se trata de uma análise de cenários onde cada TAN é descrito se identificando suas entradas e saídas, seguindo este formulário.

Quadro 13 - TM – 3: Descripción de las tareas de alto nivel a través de los eventos que las afectan

Modelo de Tarea de Alto Nivel	Descripción de estímulos y respuestas de la TAN Hoja de Trabajo TM-3	
Estímulo, puede ser un evento de entrada de datos o un evento de control y los estados actuales del sistema completo	Nombre del Escenario, nombre del proceso de la TAN que se ve afectado por el evento	Respuesta, puede ser un evento de salida de datos (información) o de control resultante y los estados modificados del sistema

Fonte: Calád (2001, p. 119).

5.3.3 Modelo de Agentes

O objetivo deste modelo é a especificação das restrições e requisitos necessários para que os agentes possam executar as tarefas (Quadro 14).

Segundo Betanzos et al. (2004, p. 141):

El objetivo de este nivel de modelado es analizar los roles y competencias de cada agente implicado en la realización de cada tarea, lo que resulta especialmente útil cuando ésta se realiza de forma compartida. Es importante mencionar, no obstante, que el termino agente puede referirse no sólo al personal de la organización, sino también a otros sistemas de información que pueden jugar un papel en la realización de la tarea.²⁹

²⁹ Tradução livre: O objetivo deste nível de modelagem é analisar os papéis e as responsabilidades de cada ator envolvido na conclusão de cada tarefa, que é especialmente útil quando é feito compartilhada. É de salientar, contudo, que o agente ao término pode referir-se não só para o pessoal da organização, mas também para outros sistemas de informação que pode desempenhar um papel importante na realização da tarefa

Quadro 14 - AM-1: Especificación de los agentes del SBCTR

Modelo de Agente	Agente Hoja de Trabajo AM-1
Nombre	Nombre del agente
Ubicación en la Organización	Indica cómo se ubica el agente en la organización, igual que lo que se definió en el <i>modelo de la organización</i> , incluyendo el tipo (humano, sistema de información), posición en la estructura de la organización. Se toma como base el diagrama de contexto y la lista de los eventos que se hicieron anteriormente. Además, se pueden construir diagramas de casos de uso.
Ubicación en la(s) TAN	Lista de nombres e identificadores de TAN en donde participa el agente (Como en TM-1). También la forma de esa participación, es decir como solicitante, ejecutor o beneficiario.
Tipo de agente	Es un actor o un agente software. Y si es de este último tipo, entonces decir si es un agente que percibe el entorno, que hace procesos de razonamientos o que actúa sobre el entorno. En caso de ser un actor que puede aportar mucho conocimiento para el sistema, entonces debe ser considerado como una fuente dinámica para realizar el proceso de adquisición del conocimiento.
Restricciones temporales	En caso de que el agente tenga que realizar la TAN en un plazo máximo o en un momento determinado o cada cierto tiempo (periodo)
Se Comunica con	Lista de nombres de otros de agentes con los que se relaciona
Conocimiento	Lista de puntos de conocimiento poseídos por el agente (Como en TM-2)
Otras Destrezas	Lista de otras destrezas requeridas o presentes del agente
Responsabilidades y Restricciones	Lista de responsabilidades que el agente tiene en la ejecución de la TAN, y de las restricciones al respecto. Las restricciones pueden referirse tanto a limitaciones en autoridad, como también a normas externas legales, profesionales, o semejantes

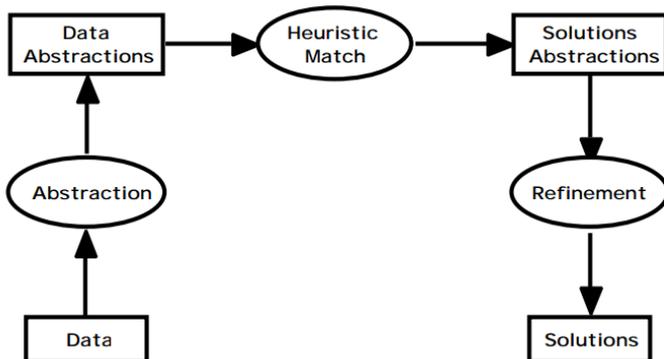
Fonte: Calád (2001, p. 121).

5.3.4 Modelo conhecimento

Passa-se nessa fase do Contexto para o conceito. Este modelo proporciona uma perspectiva do conhecimento centrado em uma tarefa que responda ao seguinte: "O que são os principais tipos de conhecimento necessário?", "Que passos de raciocínio precisa ser necessário para realizar uma tarefa? ".

Um modelo de conhecimento em CommonKADS distingue entre tarefas, inferência e domínio (sub-) modelos. Um modelo de inferência em CommonKADS é semelhante ao modelo de classificação heurística mostrado na figura 11, a qual descreve as categorias de conhecimento e ações principais de inferência, necessárias para atingir uma tarefa:

Figura 11 - Modelo de classificação heurística de Clancey



Fonte: Clancey (1985).

Para Betanzos et al. (2004, p. 156) o Modelo de Conhecimento :

Se considera como uma ferramenta que nos puede ayudar a clarificar la estructura de las tareas intensivas en conocimiento. El MC sirve para especificar la estructura de la información y del conocimiento requerido por la aplicación sin hacer referencia a los detalles de implementación. El proceso completo del modelado conceptual incluye el desarrollo de dos modelos: el MC y el Modelo de Comunicación.³⁰

Evidencia-se que este modelo é um meio importante para a comunicação entre os experts e os usuarios durante o desenvolvimento do sistema e sua execução (Quadro 15).

³⁰ Tradução livre: É considerado como uma ferramenta que pode nos ajudar a esclarecer a estrutura de das tarefas intensivas em conhecimento. O MC serve para especificar a estrutura da informação e do conhecimento exigido pelo aplicativo, sem referência a detalhes de implementação. Todo o processo de modelagem conceitual inclui o desenvolvimento de dois modelos: o MC e Comunicação Modelo.

Quadro 15 - KM-1: Lista de comprobación de la documentación del modelo del conocimiento

Modelo de Conocimientos	Lista de comprobación de la documentación del <i>modelo de conocimientos</i> Hoja de Trabajo KM-1
Modelo de Conocimientos	Especificación completa del <i>modelo de conocimientos</i> en forma textual e inclusión de algunas figuras relevantes. Es la instanciación de la Figura 3-10, la composición del <i>diagrama de conceptos</i>, la definición de subdominios, de la base de conocimientos, el conocimiento de inferencia y de la tarea.
Fuentes Estáticas de Conocimientos usadas	Lista de todas las fuentes de información acerca del dominio de la aplicación que serán o han sido consultadas. Esta lista es primero producida durante la etapa de identificación. Contiene toda la descripción bibliográfica y una explicación de para qué es utilizada cada fuente.
Fuentes Dinámicas de Conocimientos utilizadas	Lista de las personas que proporcionarán o proporcionaron el conocimiento en el dominio específico. En caso de ser varios, ordenarlos por participación e importancia o relevancia de su conocimiento para la solución del problema o la realización de la TAN. También, junto al nombre se debe tener una descripción detallada de su conocimiento específico. Determinar cuáles son agentes. Esta información está muy relacionada con lo que se determina en el <i>modelo de agentes</i> .
Glosario	Lista de los términos del dominio de aplicación junto con una definición, bien sea en forma textual o gráfica. En esta lista se deben incluir los conceptos del <i>diagrama de conceptos</i>
Componentes considerados	Lista de componentes potencialmente reutilizables que fueron considerados en la etapa de identificación, mas una decisión y una razón de por qué el componente fue o no fue usado. Los componentes son típicamente de dos tipos: orientado a tareas (por ejemplo los formularios de la tarea) y orientados al dominio (por ejemplo las ontologías, las bases de conocimiento) que se pueden tener.
Escenarios	Una lista de los escenarios para la solución de los problemas de la aplicación recogidos durante el proceso de construcción del modelo.
Estándares de validación	Conceptos o criterios a tener en cuenta para hacer la validación de la planificación de las tareas, del conocimiento y del razonamiento.
Resultados de validación	Descripción de los resultados de los estudios de validación, en particular las simulaciones basadas en papel o en ordenador (prototipos)
Material de Extracción	Materia obtenida durante las actividades de extracción del conocimiento (por ejemplo la transcripción de las entrevistas) en apéndices.

Fonte: Calád (2001, p. 127).

O objetivo do modelo de conhecimento é explicar com detalhes os tipos de estruturas de conhecimento que se utilizam para executar tarefas, segundo uma concepção conceitual que é independente de sua implementação, considerando o papel desempenhado pelos diferentes elementos do conhecimento na resolução de um problema, o que faz que o modelo de conhecimento seja um importante veículo de comunicação entre especialistas e usuários sobre como resolver os problemas durante o desenvolvimento e implementação do sistema. (CÁCERES, 2007)

5.3.5 Modelo de Comunicação

Este é um dos modelos (Quadro 16) descritos que está incluído dentro do nível de modelação conceitual do CommonKADS, tendo como objetivo a especificação detalhada dos processos de transferência de informação e conhecimento entre os distintos agentes do SBC (BETANZOS, 2004), sendo importante no momento em que se fará a especificação e a interação entre os distintos subsistemas que implementaram as tarefas, atuando como um controle de nível superior sobre a execução da tarefa.

Quadro 16 - CM-1: Especificación de las transacciones que posibilitan el diálogo entre dos agentes en el modelo de comunicación

Modelo de Comunicaciones	Descripción de transacción Hoja de Trabajo CM-1
Nombre / Identificador de la transacción	Una transacción es definida para cada objeto de información que es producido (salida) en algunas de las actividades de una TAN o en las funciones de transferencia del <i>modelo de conocimientos</i> , y que tiene que ser comunicado a otro agente para utilizarlos en sus propias tareas. El nombre tiene que reflejar, en una forma entendible por el usuario, lo que la transacción hace con ese objeto de información. En adición al nombre se debe dar una breve explicación del propósito de la transacción
Objeto de Información	Indicar el objeto de información (núcleo) y entre cuál par de TAN es que va a ser transmitido
Agentes involucrados	Indicar el agente que envía y el agente que recibe el objeto de información
Plan de Comunicación	Indicar el plan de comunicación del cual es componente la transacción
Restricciones	Especificar los requerimientos y (pre) condiciones que tienen que ser cumplidas para que la transacción pueda ser llevada a cabo. Entre estas restricciones se deben incluir las de tipo temporal. A veces también es útil poner las post condiciones que son asumidas para ser validadas después de la transacción
Especificación del intercambio de información	Las transacciones pueden tener una estructura interna que consiste de varios mensajes de diferentes tipos, o manejan objetos de información de soporte adicional tales como puntos de explicación o ayuda. Esto es detallado en la hoja CM-2. En este punto, solamente una referencia o apuntador necesita ser dado a una especificación del intercambio de información.

Fonte: Calád (2001, p. 127).

Segundo Betanzos (2004), o modelo de comunicação vai aportar informação que influirá diretamente no desenho em duas áreas distintas:

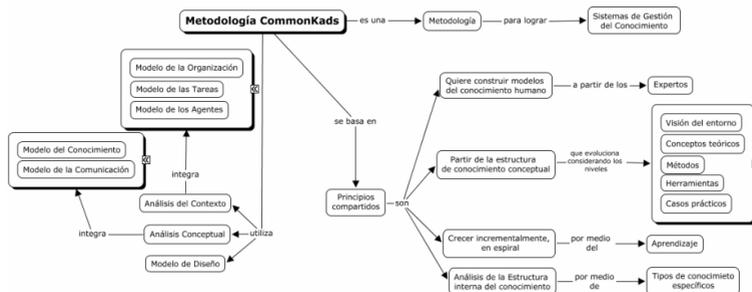
1. Representação da informação que vai ser transmitida.
2. Sequencia dos atos comunicativos elementares.

No modelo de comunicação todas as interações (comunicações) ocorridas entre os agentes serão indicadas, bem como mostrada a comunicação requerida durante a execução de um processo.

A opção pelo CommonKADS como metodologia de suporte na produção de conhecimento visando o apoio aos processos decisórios na prevenção e segurança no trânsito decorre do fato de que fornece um quadro de possibilidades abrangente, integrando as técnicas de engenharia de conhecimento no contexto de projetos de gestão do conhecimento genéricos, havendo uma quantidade de projetos reais que já o empregaram tendo comprovada sua aplicabilidade no auxílio a solução de problemas, em que pode-se citar, dentre outros, o estudo efetuado por Egon Sewald Junior (2012), em sua dissertação defendida no Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina, intitulada “MODELAGEM DE SISTEMA DE CONHECIMENTO PARA APOIO A DECISÃO SENTENCIAL NA JUSTIÇA ESTADUAL”, em que apresenta a metodologia CommonKADS como proposta de um sistema baseado em conhecimento visando melhorar o desempenho do judiciário no que tange ao processo decisório com o impacto positivo da diminuição temporal do trâmite judicial.

A metodologia CommonKads apresentada pode ser visualizada de forma esquematizada da seguinte maneira:

Figura 12 - Metodologia CommonKads



Fonte: Caceres (2007).

Existem dois aspectos conceituais fundamentais que dão consistência a essa metodologia: primeiro a demonstração de como é importante analisar as estratégias organizacionais e sistemas de introdução de desenvolvimento da tecnologia da informação, e por segundo, o CommonKADS se apresenta como uma metodologia padrão de conhecimento que suporta aplicações de engenharia e gestão do

conhecimento na construção de sistemas de conhecimento. (CACERES, 2007)

A metodologia CommonKADS favorece todo um contexto organizacional no qual se justifica a proposta de uma modelagem e utilização estruturada de conhecimento, notadamente numa área em que os fluxos informacionais são intensos e contínuos, como é o caso da prevenção e segurança no trânsito.

Este capítulo apresentou a metodologia CommonKADS e sua estrutura de aplicação através dos seus modelos inseridos na dimensão contextual e conceitual, passando-se no próximo capítulo a apresentar a aplicação prática dessa modelagem de conhecimento no plano estratégico e operacional voltada para os processos decisórios voltados à prevenção e segurança no trânsito.

6 APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO NA ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA DE SEGURANÇA VOLTADA PARA A PREVENÇÃO E SEGURANÇA NO TRÂNSITO

A proposta de aplicação da metodologia CommonKADS na Atividade de Inteligência de Segurança Pública voltada para os processos decisórios na prevenção e segurança do Trânsito ocorre em razão da possibilidade inovadora da proposição de um desenho de software que incremente a interação entre usuários, agentes e gestores do trânsito identificando oportunidades para automatização de tarefas intensivas em conhecimento.

O ambiente em que se pretende aplicar o CommonKADS foi demonstrado nos capítulos 1,2 e 3 desta tese, e diz respeito à articulação, sistematização e aplicação de um conjunto de conhecimentos conduzentes e necessários para subsidiar os processos decisórios voltados para a prevenção e segurança no trânsito, com premissas que levem em conta a construção de um sistema de inteligência prospectiva, capaz de intervenção imediata em contextos de crise, como também para construção de cenários futuros alternativos que sirvam de referência para a tomada de decisões.

Para a amostra da viabilidade de sua aplicação a estrutura organizacional sobre a qual se faz a análise é o Subsistema de Inteligência de Segurança Pública (SISP), em que se efetua uma adaptação da metodologia CommonKADS empregando-se nos formulários apenas os conteúdos de relevância para a análise pretendida, se iniciando pela camada contextual do CommonKADS -Modelo de Organização, Tarefa e Agente – apontando a concepção inicial, definição de prioridades e contexto da aplicação, para com esta análise apresentar com detalhes as possibilidades dos processos das ações das estruturas de segurança a fim de apresentar soluções informáticas a situações que requerem um uso intensivo de conhecimento sob condições de restrições de tempo.

6.1 APLICAÇÃO DO MODELO DE ORGANIZAÇÃO

Inicia-se então pelo formulário do modelo de organização, OM-1: Identificação com a organização dos problemas e oportunidades orientados ao conhecimento, com o tempo como fator importante, inserido no contexto, em que se descreverá questões como: missão da organização, metas, estratégias, dentre outros aspectos.

Quadro 17 - Aplicação do modelo de organização OM 1

MODELO DE ORGANIZAÇÃO OM 1	
Problemas e oportunidades	<p>Problemas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inexistência de um planejamento estratégico comum a todos os integrantes do subsistema 2. Amplitude e volume expressivo de conhecimentos a serem produzidos diante dos novos riscos. 3. Necessidade de maior colaboração e parceria entre os órgãos integrantes do SISP. 4. Necessidade de compartilhamento de Conhecimentos entre os integrantes do SISP. 5. Estrutura precária e falta de aparelhamento dos órgãos integrantes do subsistema. 6. Formas de levantamento de dados, informações e conhecimentos ultrapassada. 7. Análise arcaica de dados e informações para gerar conhecimento, efetuada de forma manual. 8. Alternância recorrente de gestores nos órgãos de inteligência integrantes do SISP. 9. Carência de modernas técnicas e metodologias que possibilitem a coleta, análise e disseminação adequada de dados e informações. 10. Levantamento de informações tanto a nível estratégico, tático como operacional. 11. Falta de uma cultura de inteligência voltada para a prevenção e segurança no trânsito. 12. Organização de estruturas de inteligências que estejam voltadas para a prevenção e segurança no trânsito. <p>Oportunidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Existência de novas ferramentas e Tecnologias da Informação e Comunicação. 2. Computadores modernos e com maior capacidade de processamento e armazenamento de dados, informações e conhecimentos. 3. Novos sistemas e softwares inteligentes. 4. Adequação do ciclo de produção de conhecimento da atividade de inteligência a novas formas de estruturação do conhecimento. 5. Possibilidade de interface para compartilhamento de conhecimento entre os órgãos integrantes do SISP. 6. Construção de sistemas de inteligência em tempo real que maximizem a resposta e interevenção dos organismos de segurança pública.
Contexto organizacional	<p>Negócio: Subsistema de Inteligência de Segurança Pública – Tem a finalidade de coordenar e integrar as atividades de inteligência de segurança pública em todo o País, bem como de suprir os governos federal, estaduais e municipais de informações que subsidiem a tomada de decisões nesse campo.</p> <p>Missão:</p>

	<p>Fornecer subsídios informacionais aos respectivos governos para a tomada de decisões no campo da segurança pública, mediante a obtenção, análise e disseminação da informação útil, e salvaguarda da informação contra acessos não autorizados.</p> <p>Visão: A preservação e a defesa da sociedade e do Estado, das instituições, a responsabilidade social e ambiental, a dignidade da pessoa humana, a promoção dos direitos e garantias individuais e do Estado de Democrático de Direito.</p> <p>Objetivos: Desenvolver, com o apoio das Agências de Inteligência (AI), de forma rápida, eficaz, eficiente e conjunta, a execução de serviços compreendidos na atividade de inteligência de segurança pública para atendimento das demandas emergentes e do Planejamento de ações que impliquem na realização de serviços de natureza correlata, além de prover informações, observado o princípio da oportunidade, dentre outros, com vistas a subsidiar a adoção de providências adequadas em cada esfera de atuação.</p> <p>Fatores Externos: Acompanhamento dos resultados que vem sendo obtido na Atividade de Inteligência de Segurança Pública pelo órgão de controle externo do Congresso Nacional.</p>
Soluções	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboração e consolidação de um planejamento estratégico comum a todas as Agências de Inteligência. 2. Construção de uma Cultura de Inteligência voltada para os novos cenários de riscos. 3. Interoperabilidade sistêmica entre os integrantes do SISP. 4. Dotação das AI (2) de modernas tecnologias da Informação e Comunicação e de sistemas com maior capacidade de armazenamento e processamento de informações e conhecimentos. 5. Emprego de novas metodologias no ciclo de produção de conhecimento. 6. Estruturação das AI para atuação na produção de conhecimento voltada para a prevenção e segurança no trânsito. 7. Construção de um sistema para acompanhamento de metas.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O formulário OM-2 fará a descrição dos aspectos da organização que tem impactos ou estão afetados pelo problema escolhido e que são de áreas de interesse da organização:

Quadro 18 - Aplicação do modelo de organização OM 2

FORMULÁRIO OM 2	
MODELO DE ORGANIZAÇÃO OM 2	ASPECTOS VARIÁVEIS
Estrutura	<p>Integram o Subsistema de Inteligência de Segurança Pública:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordenação Geral de Inteligência. • Rede Nacional de Inteligência de Segurança Pública – RENISP. • Rede de Integração Nacional de Informações de Segurança Pública, Justiça e Fiscalização – INFOSEG. • Sistema Nacional de Identificação de Veículos em Movimento – SINIVEM. • Organismos de Inteligência de Segurança Pública. • Sistemas de informações, os bancos de dados de propriedade e ou cedidos à SENASP. • Conselho Nacional de Chefes de Organismos de Inteligência de Segurança Pública - CNCOI. • Agências de Inteligência - AI – vinculadas ao CNCOI. • Ministérios da Justiça. • Ministério da Defesa. • Ministério da Integração Nacional. • Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República. • <u>Agência Brasileira de Inteligência, como órgão central.</u>
Processos	<p>A produção de conhecimento é realizada segundo um ciclo de produção de conhecimento (CPC), o qual é elaborado pelo profissional de inteligência seguindo as seguintes fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planejamento: <ul style="list-style-type: none"> • Definição do assunto. • Tempo estimado/prazo. • Demanda do usuário. • Finalidade do Conhecimento • Aspectos essenciais do assunto. • Aspectos essenciais conhecidos. • Aspectos a conhecer. 2. Reunião de dados, informações e conhecimentos <ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa. • Solicitação a órgãos congêneres. • Acionamento de equipe(s) de busca. • Autorização judicial, caso necessário 3. Processamento: <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação • Análise • Interpretação 4. Difusão
Pessoal	<p>Gestores de Segurança Pública Agentes de Inteligência Informantes</p>
Recursos	<p>Infraestrutura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Novas ferramentas de Tecnologia da Informação e

	<p>Comunicação: computadores, sistemas de comunicação, Scanners, sistemas de videomonitoramento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Base de dados com capacidade de armazenamento adequada às demandas. • Softwares inteligentes.
Conhecimento	Dada a sua especificidade será detalhado no OM 4.
Cultura e Poder	<p>O SISP não é hierarquizado com relação à interação entre suas estruturas, que funcionam de forma sistêmica e com um conjunto de interações e fluxo informacional conforme surgimento de demandas específicas, exceto com relação a informações de caráter estatístico e a respeito de dados do sistema INFOSEG.</p> <p>A estrutura interna dos órgãos integrantes do SISP é hierarquizada, com os seguintes níveis funcionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirigentes de órgãos (Titulares dos órgãos da AI) • Gestores • Agentes de Inteligência • Analistas de Inteligência <p>Em temáticas e questões específicas podem ser recrutadas pessoas da sociedade e/ou da comunidade acadêmica cujo vínculo se limita a prestação de determinado serviço.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

No formulário OM 3 se faz a decomposição do processo do negócio, o qual é importante já que o SBC sempre realizará uma tarefa específica que buscará se ajustar no processo global:

Quadro 19 - Aplicação do modelo de organização OM 3

Formulário OM 3						
Modelo de Organização			Decomposição dos Processos			
Nº	Tarefa	Realizada Por	Onde	Recursos de Conhecimento	Intensiva em Conhecimento	Importância (Escala 0 a 10)
1	Planejamento	Gestores e Agentes de Inteligência	Agências de Inteligência	Documentos de Inteligência, Relatórios de Segurança Pública, Boletins de Ocorrência, Informações Estatísticas	Sim	10
2	Reunião de Dados e/ou Conhecimento	Agentes de Inteligência	Agências de Inteligência, Organizações de Segurança Pública, agências policiais de trânsito e acionament	Arquivos e bancos de dados, jornais, revistas, web pages, periódicos, serviços de ouvidoria e de governo eletrônico	Sim	10

			o de elemento de operações,			
3	Processamento	Agentes de Inteligência	Agencia de Inteligência	Documentos reunidos nos itens 1 e 2	Sim	20
4	Difusão	Gestores de Inteligência	Agencia de Inteligência	Documento de Inteligência produzido	Não	10

Fonte: Elaborado pelo autor

Na decomposição dos processos destaca-se o processamento como tarefa intensiva em conhecimento, que é uma das fases do ciclo de produção do conhecimento, cuja finalidade é a produção do conhecimento em si, correspondendo à atividade intelectual do agente de inteligência. Esta atividade compreende as seguintes etapas: Avaliação, Análise, Integração e Interpretação (DNISP).

A Avaliação corresponde a etapa da Fase do Processamento na qual o Agente de Inteligência verifica se o conhecimento reunido é adequado e compatível com o novo conhecimento a ser produzido. Neste momento se estabelecem a pertinência, a significância e o grau de credibilidade dos dados e/ou Conhecimentos reunidos, selecionando de forma prioritária os que serão utilizados e descartando os que não influenciam no Conhecimento a ser produzido. (DNISP)

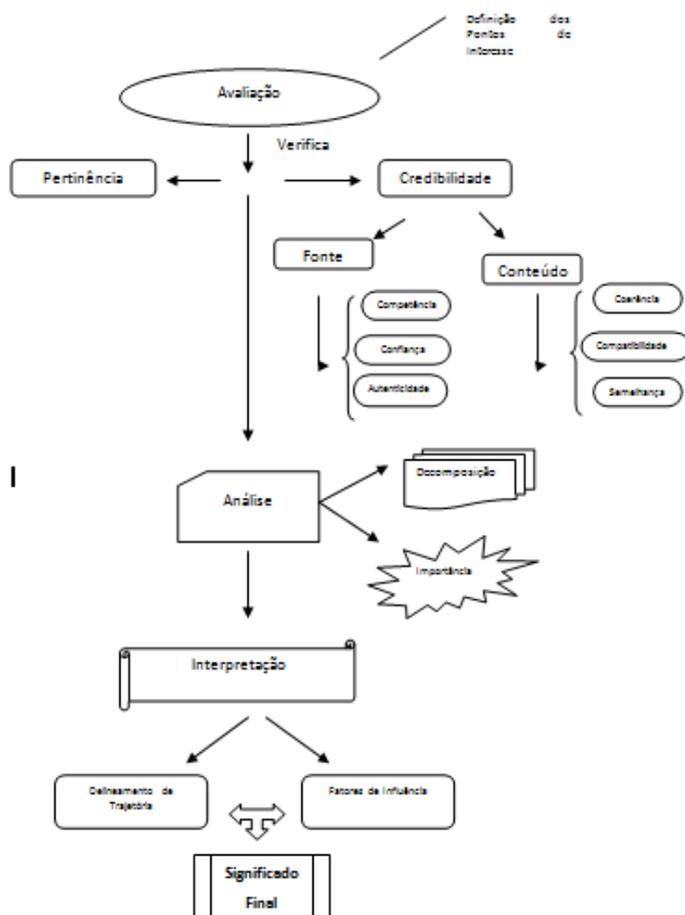
A Análise é a Etapa da Fase do Processamento na qual o Agente de inteligência decompõe os dados e/ou Conhecimentos reunidos e pertinentes em suas partes constitutivas, após terem sido avaliados, verificando os aspectos essenciais obtidos e estabelecendo sua importância em relação ao objeto de conhecimento que será produzido. (DNISP)

Na fase da Interpretação da informação e/ou conhecimento avaliado, analisado e integrado se passa a busca de explicação e compreensão do fenômeno investigado (objeto do conhecimento) com os elementos postos a disposição, com uma orientação voltada ao futuro mas levando em consideração o presente e o passado que possibilite um novo conhecimento capaz de servir como insumo aos processos decisórios voltados à prevenção e segurança no trânsito e cujas estimativas tenham alto grau de confiabilidade. (DNISP)

A uniformização e ordenação de procedimentos executados pelo Agente de Inteligência efetuada de forma racional e lógica conduz à produção de conhecimento com base científica assegurando que maior credibilidade seja assegurada ao conhecimento produzido. (DNISP)

A figura 13 apresenta um diagrama geral do conjunto de ações inerentes ao Processamento:

Figura 13 - Modelo de Aplicação do Conhecimento Baseado na DNISP



Fonte: elaborado pelo autor.

Os ativos de conhecimento da organização se desenvolve no formulário OM 4:

Quadro 20 - Aplicação do modelo de organização OM 4

FORMULÁRIO OM 4						
Modelo de Organização			Ativos de Conhecimento			
Recurso de Conhecimento	Pertencente a	Usado em	Forma Correta	Lugar correto	Tempo correto	Qualidade correta
Relacionado à prevenção e segurança no trânsito	Gestores e Agentes de Inteligência	Documentos de Inteligência	Não. Existe um modelo padrão de elaboração de documentos de inteligência, porém o processo é desenvolvido manualmente pelo AI.	Sim	Nem sempre.	Não
Reunião de dados efetuada por elementos de operações	Agentes de Inteligência	Documentos de Inteligência	Não.	Não	Não	Não
Dados de fontes abertas de conhecimento	Gestores e Agentes de Inteligência, informantes e colaboradores	Documentos de Inteligência	Não	Sim	Sim	Não
Definição de Procedimentos	Gestores de Inteligência	Documentos de Inteligência	Sim	Sim	Sim	Não
Documentos de Inteligência	Gestores e Agentes de Inteligência	Processos decisórios para os gestores de trânsito e, no caso de necessidade de intervenção em tempo real, pelos agentes de trânsito	Sim	Não	Não	Não

Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise de viabilidade, que considera as implicações das informações recolhidas nos formulários anteriores, é efetuada no formulário OM 5:

Quadro 21 - Aplicação do modelo de organização OM 5

Modelo de Organização	Elementos de documento de viabilidade
Viabilidade do Empreendimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. A busca de dados e informações é agilizada pela via da automatização dos fluxos informacionais. 2. O volume de dados e informações é minerado reduzindo a perda de tempo com informações sem relevância para as ações de prevenção e segurança no trânsito. 3. O sistema baseado em conhecimento (SBC) proporciona condições estratégicas e estruturais necessárias para o alinhamento entre as demandas das estruturas de inteligência e as necessidades dos órgãos que atuam na prevenção e segurança do trânsito mediante o emprego de tecnologias modernas especializadas. 4. O SBC propicia condições para o trabalho cooperativo e sistêmico entre os gestores e agentes de inteligência das diversas AI envolvidas. 5. O trabalho cooperativo e sistêmico com o emprego de ferramentas de apoio a produtividade e a comunicação diminuem os custos da organização. 6. O SBC irá disponibiliza Tecnologias da Informação e Comunicação e metodologias que automatizam os processos de busca, seleção, mineração, análise e armazenamento, difusão e reutilização de conhecimento e informação para o uso nas Agencias de Inteligência segundo critérios de produtividade, efetividade e segurança. 7. O SBC disponibiliza o acesso e faculta o compartilhamento de dados, informações e conhecimentos mediante a Intranet e Internet, facilitando o acesso de gestores e profissionais de inteligência. 8. O SBC auxilia na formação de uma cultura de inteligência que abre espaço para a inovação e para o empreendedorismo. 9. O SBC amplia a possibilidade de participação social e comunitária pela via do Governo Eletrônico em assuntos de interesse para a prevenção e segurança no trânsito. 10. Os trâmites hierarquizados e burocratizados são minimizados, reduzindo-se os custos em termos de pessoal e material. <p>Os resultados preencheriam uma lacuna em termos de estratégias para a prevenção e segurança no trânsito com soluções a nível de gestão e operacionais, auxiliando nos trabalhos de investigação, fiscalização e de intervenção nos incidentes e acidentes de trânsito, havendo expectativas reais de substancial ganho para o Estado, para a sociedade e para o cidadão, a medida em que os conhecimentos produzidos minimizariam a violência no trânsito e seus impactos sociais e econômicos.</p>
Viabilidade Técnica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os processos e capacidade de armazenamento de conhecimento podem ser realizados por um SBC. 2. O custo x benefício justifica o investimento em novas tecnologias que proporcionem o suporte para as atividades de produção de conhecimento. 3. As TICs e os sistemas disponíveis no mercado oferecem soluções que suportam os processos pretendidos. 4. As tecnologias empregadas devem superar os aspectos críticos, com capacidade de superação de falhas e de sobrecarga transitória. 5. O sistema deve ter estabilidade funcional e operacional.
Viabilidade do Projeto	<ul style="list-style-type: none"> • Os perfil dos profissionais de inteligência faz com que haja comprometimento capaz de levar a termo a implementação de

	<p>todas as etapas do projeto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os recursos necessários em termos de tempo, horário, equipes e pessoas envolvidas são disponíveis. • O conhecimento requerido está disponível e as expectativas do projeto e de seus resultados são realistas. • A interoperabilidade sistêmica entre os órgãos integrantes do SISP facilita a organização do projeto com uma comunicação interna e externa adequada. • Os riscos e incertezas do projeto referem-se ao seu caráter inovador e pioneiro no que tange à atividade de inteligência e de produção de conhecimento voltado para a prevenção e segurança no trânsito.
<p>Ações Propostas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construção e implementação de uma cultura de inteligência prospectiva voltada para a prevenção e segurança no trânsito. • Inserção na Rede Nacional de Inteligência de Segurança Pública – RENISP de um setor específico voltado para a prevenção e segurança no trânsito. • Pontuar as principais necessidades de atuação na prevenção e segurança do trânsito. • Ampliar a interação entre as estruturas de inteligência de segurança de trânsito com a sociedade e os cidadãos pela via do Governo Eletrônico. • Construção de um desenho de Tecnologia de Informação e Comunicação que habilite acessos a bancos de dados e Sistemas Inteligentes. • Desenvolvimento de sistemas de conhecimento e softwares inteligentes que otimizem o ciclo de produção de conhecimento voltado para a segurança e prevenção no trânsito.

Fonte: Elaborado pelo Autor

A ação selecionada para a constituição do modelo de conhecimento proposto refere-se ao item desenvolvimento de sistemas de conhecimento e softwares inteligentes que otimizem o ciclo de produção de conhecimento voltado para a segurança e prevenção no trânsito.

A opção por esta ação decorre da necessidade de se otimizar o processamento da produção do conhecimento, com o apoio de sistemas de conhecimento e de softwares inteligentes que auxiliem a atividade intelectual do agente de inteligência.

A atividade intelectual do Agente de Inteligência compreende, como visto, a Avaliação, a Análise, a Integração e a Interpretação, e os sistemas de conhecimento devem ser desenvolvidos exatamente para auxiliar nesses procedimentos com capacidade de automatizar processos e procedimentos, oferecer diagnósticos, gerar conteúdos, aumentar a produção, oferecer suporte à análise e projeção de cenários e contribuir com ações que permitam a criação contínua de conhecimentos.

Nesse sentido a medida preliminar ao processamento é a definição dos pontos de interesse, o que implica em estabelecer qual(is)

o(s) ponto(s) do conteúdo recebido é (são) efetivamente importante(s) e relevante(s) para um determinado caso ou situação, servindo para orientar o Agente de Inteligência a respeito do enfoque a ser adotado para a elaboração do Novo Conhecimento.

Estabelecidos os pontos de interesse passa-se à Avaliação, na qual se verifica e estabelece a pertinência, a significância e o grau de credibilidade. Segundo Castelo Branco (2013, p. 145):

A avaliação de um dado e/ou Conhecimento é realizada na AI que primeiro o recebe por meio de um especialista de Inteligência. A habilitação para fazer essa avaliação estará adequada se o especialista de Inteligência possuir os seguintes requisitos: o domínio da Técnica de Avaliação de Dados (TAD) e a competência funcional para tal. Na TAD, busca-se avaliar a Fonte que detém o dado e o Conteúdo daquilo que é transmitido.

Neste momento se faz a seleção dentre o material obtido daquilo que é adequado e necessário, chamado de “fracções significativas”, para a produção do novo conhecimento. O material obtido compreende Documentos de Inteligência, Relatórios de Segurança Pública, Boletins de Ocorrência, Informações Estatísticas, Reunião de Dados e/ou Conhecimento de Agências de Inteligência, Organizações de Segurança Pública, agências policiais de trânsito, informações oriundas de Agentes de Operações de Inteligência, arquivos e bancos de dados, jornais, revistas, web pages, periódicos, serviços de ouvidoria e de governo eletrônico.

A verificação de pertinência dos dados e Conhecimentos obtidos em relação ao objeto de pesquisa é efetuada mediante a resposta ao seguinte:

1. Existe relação do dado ou conhecimento com o assunto ?
Sim? Passa-se
2. à pergunta seguinte. Não? Descarta-se o dado ou o conhecimento.
3. Quais partes dos documentos fornecem subsídios para a construção do novo conhecimento?

A etapa seguinte é a verificação da credibilidade da fonte e do conteúdo dos dados recebidos, com avaliação a respeito da fonte e do

conteúdo dos dados recebidos, aplicando-se a Técnica de Avaliação de Dados (TAD).

Na avaliação da Fonte verifica-se seu grau de idoneidade em três aspectos:

1. Autenticidade – comprovação se o dado ou Conhecimento provém realmente da fonte presumida (que originou o dado) ou de intermediários.
2. Confiança (atributo subjetivo) – observam-se antecedentes, a colaboração anterior procedente e a motivação de ordem ética ou profissional. O grau de instrução, os valores, as convicções e a sua maturidade podem também ser considerados.
3. Competência – constata-se a habilitação da fonte sob os aspectos técnico, intelectual e físico e se esta detinha localização adequada para obter aquele dado específico.

No julgamento do conteúdo são verificados três aspectos:

1. Coerência – refere-se ao encadeamento lógico, da cronologia e do sequenciamento dos elementos. Pode ser empregado para definir a autenticidade da fonte.
2. Compatibilidade - refere-se ao grau de harmonia com que o dado se relaciona com outros dados já conhecidos (se é factível).
3. Semelhança - verifica-se se existe outro dado, oriundo de fonte diversa, que possa reforçar, por semelhança, os elementos do dado sob observação.

O resultado da Avaliação referente à credibilidade das frações significativas é efetuado segundo os estados de certeza, opinião ou dúvida do Agente de Inteligência, mediante o emprego de duas tabelas que o auxiliam na formalização desses dados:

Quadro 22 – Tabelas de Classificação

TABELA DE JULGAMENTO DO CONTEÚDO	
1	Confirmado por outras fontes
2	Provavelmente verdadeiro
3	Possivelmente verdadeiro
4	Duvidoso
5	Improvável
6	Não pode ser avaliado

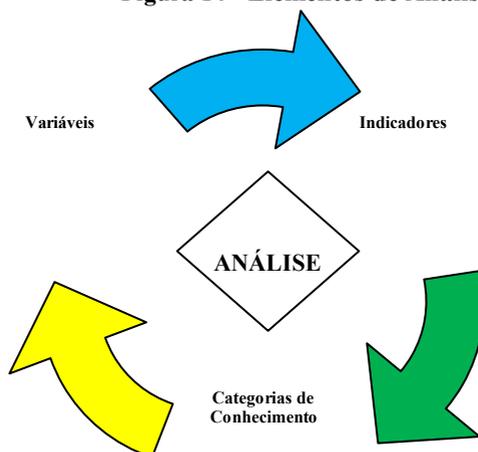
TABELA DE JULGAMENTO DA FONTE	
A	Inteiramente idônea
B	Normalmente idônea
C	Regularmente idônea
D	Normalmente inidônea
E	Inidônea
F	Não pode ser avaliada

Fonte: DNISP

Passa-se à Análise, em que o Agente de Inteligência faz a dissecação e decomposição do conhecimento relacionando aqueles em que há relação com o assunto objeto do conhecimento a ser produzido. Essa atividade intensiva em conhecimento exige um conjunto de ferramentas organizacionais e analíticas que auxiliem na seleção dos conhecimentos relevantes, pois existe (ou pode existir) uma ampla gama de referências definidas e categorizadas que serão objeto de estudo.

Na Análise se leva em consideração os indicadores, as variáveis e as categorias de conhecimento fazendo a integração entre os mesmos, de maneira que se possa ter uma visão do particular ao geral e a compreensão do fenômeno observado em toda a sua complexidade, de maneira que o Agente de Inteligência leve em conta o caráter relativo de suas apreciações.

Figura 14 - Elementos de Análise



Fonte: elaborado pelo autor.

A Interpretação de Inteligência compreende a especificação do significado do assunto tratado, que busca estabelecer as relações de causa e efeito, apontar possíveis tendências e padrões, bem como fazer prognósticos baseado em raciocínio.

Na interpretação das informações selecionadas os conhecimentos especializados, as habilidades e a experiência em assuntos diversos por parte do Agente de Inteligência é fundamental para a produção do novo conhecimento. Algumas técnicas auxiliam nesse processo, podendo-se citar o seguinte:

Entre las principais técnicas que los analistas utilizan se encuentran la elaboración de diagramas, esquemas y mapas de conceptos; los procesos de inferencia o de razonamientos deductivos e inductivos; la medición del grado de asociación entre conjuntos de datos y variables mediante el establecimiento de matrices de relaciones y el uso de técnicas de correlación y regresión; la creación de patrones a partir de la categorización de los elementos incursos en los fenómenos estudiados; el planteamiento, la refutación, la validación y la desestimación de hipótesis; el análisis de hipótesis contradictorias dentro de un marco probabilístico bayesiano con objeto de identificar todas las opciones razonables para interpretar una situación particular y cual es más probable que suceda de acuerdo con la aparición de nuevas evidencias.³¹ (NAVARRO; CARVALHO, 2012, p. 150)

Os procedimentos tratados nessa fase interpenetram-se de tal forma que qualquer tentativa de ordenação e delimitação se torna difícil. Assim, apenas para fins de explicação, eles são apresentados na seguinte

³¹ Tradução livre: Entre as principais técnicas que os analistas utilizam se incluem a elaboração de diagramas, gráficos e mapas de conceitos, processos de inferência ou raciocínio dedutivo e indutivo, medindo o grau de associação entre os conjuntos de dados e variáveis, definindo matrizes relacionamentos e o uso de técnicas de correlação e regressão, a criação de padrões de categorização dos itens caem sob os fenômenos estudados, a abordagem, a refutação, validação e rejeição de hipóteses, a análise de hipóteses contraditórias dentro estrutura probabilística bayesiana para identificar todas as opções possíveis para interpretar uma determinada situação e o que é mais provável de acontecer, de acordo com o surgimento de novas provas.

seqüência: delineamento de trajetória, estudo dos fatores de influência e significado final. Castello Branco (2013) assim define cada um destes:

- **Delineamento de trajetória** – consiste no encadeamento sistemático, com base na integração, de aspectos relacionados ao assunto, objeto do trabalho em execução. Integra todos os elementos fundamentais dentro de uma cadeia de causa e efeito, definindo, dessa forma, o delineamento da trajetória do assunto. Os limites a serem considerados para o estabelecimento da trajetória são o início da faixa de tempo identificada no planejamento e determinado ponto do passado, do presente ou, ainda, do futuro.

- **Estudo dos fatores de influência** – consiste em identificar e ponderar os fatores que influem no fato ou na situação, considerando-se a frequência, a intensidade e os efeitos. Os fatores de influência são, na maioria das vezes, encontrados na própria integração e identificados dinamicamente no delineamento da trajetória da situação. Algumas vezes são inferidos a partir de evidências contidas na integração. Em outras oportunidades, devem ser, ainda, admitidos no estudo como imposições do usuário.

- **Significado final** – nessa fase os resultados dos procedimentos anteriormente executados são revistos e o profissional de ISP já tem em sua mente pelo menos um esboço da solução do problema em estudo. Assim, o significado final será muito mais um aperfeiçoamento do esboço que a descoberta integral do significado do problema em questão. (CASTELLO BRANCO, 2013, p. 150)

6.2 APLICAÇÃO DO MODELO DE TAREFA

Passa-se então ao MODELO DA TAREFA, formulário TM 1, que, segundo Schreiber et al (2002) analisa a tarefa global intensiva em conhecimento, bem como as sub-tarefas envolvidas:

Quadro 23 - Aplicação do modelo de tarefa TM 1

MODELO DA TAREFA	
Modelo de Tarefa	Análise de Tarefas
Tarefa	Produção de documentos de Inteligência órgãos de inteligência de trânsito voltados à prevenção e segurança no trânsito
Organização	Conjunto de atividades do ciclo de produção de conhecimento que servem para a elaboração do documento de inteligência.
Objetivo ou Valor	Objetivo: auxiliar os profissionais de inteligência na produção de conhecimento voltada para a prevenção e segurança no trânsito. Valor: otimização da prestação estatal de prevenção e segurança no trânsito.
Dependência e Fluxos	Entrada: dados, informes informações, conhecimentos. Saída: Documentos de Inteligência
Objetos Manuseados	Documentos, relatórios, artigos acadêmicos, bases de dados, sistemas computadorizados, ouvidoria pública.
Tempo e Controle	Para as ações de cunho estratégico o prazo é ilimitado ou definido pelo órgão solicitante do conhecimento. Nas ações de gestão não há prazo, e os documentos de inteligência são produzidos conforme demandas e em ordem de prioridade estabelecida pelas circunstâncias afetas à segurança. Em situações emergenciais o prazo deve ser imediato, em tempo real para a tomada subsidiar a tomada de decisão.
Agentes	Gestores e Profissionais de Inteligência
Conhecimento e Competência	Busca de dados, informações e conhecimento. Habilidades do profissional de inteligência para manusear sistemas computacionais e aplicar métodos gerenciais com suporte das TIC. Capacidade de subsidiar os processos decisórios a nível estratégico, tático e operacional. Capacidade de propiciar conhecimento necessário para intervenção em tempo real.
Recursos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestores e Agentes de Inteligência capacitados na área de conhecimento voltada para a prevenção e segurança no trânsito em cada um das AI de Segurança Pública. 2. Tecnologias da Informação e Comunicação, sistemas computacionais, softwares inteligentes, sistema de videomonitoramento. 3. Fontes abertas de Inteligência: internet, jornais, revistas, artigos científicos, sites (governamentais e não governamentais), bibliotecas, redes sociais. 4. Documentos de Inteligência: <ul style="list-style-type: none"> • Relatório de Inteligência (RELINT) • Pedidos de Busca • Mensagem • Sumário
Qualidade e Eficiência	<ol style="list-style-type: none"> 1. Treinamento e capacitação dos gestores e agentes de inteligência. 2. Instrumentalização das AI com os recursos

	necessários. 3. Auditoria de Inteligência. 4. Avaliação de Resultados.
--	--

Fonte: Elaborado pelo autor

No formulário TM-2 a análise das tarefas é apresentada de forma detalhada, destacando-se a modelagem do conhecimento para o desenvolvimento do sistema:

Quadro 24 - Aplicação do modelo de tarefa TM 2

Modelo de Tarefas	Elemento de Conhecimento	
Nome	Documento de Inteligência	
Pertencente a	Gestores e Agentes de Inteligência	
Empregado em	Ciclo de Produção de Conhecimento	
Domínio	Conhecimento Produzido	
Natureza do Conhecimento	Sim/Não	Gargalos/Deve ser melhorado
Formal/Riguroso	Sim	Sim
Empírico/Quantitativo	Sim	Sim
Heurístico/Sentido Comum	Sim	Sim
Altamente Especializado/Domínio Específico	Sim	Sim
Baseado em Experiencia	Sim	Sim
Baseado em Atividades	Sim	Sim
Baseado em Ações	Sim	Sim
Incompleto	Sim	Sim
Incerto, pode estar incorreto	Sim	Sim
Muda com rapidez	Sim	Sim
Difícil de Verificar	Não	Não
Tácito/Difícil de Transferir	Não	Sim
Forma do Conhecimento		
Mental	Sim	Sim
Papel	Sim	Sim
Eletrônica	Sim	Sim
Habilidades	Sim	Sim
Outros		
Disponibilidade do Conhecimento		
Limitações de Tempo	Sim	Sim
Limitações de Espaço	Sim	Sim
Limitações de Acesso	Sim	Sim
Limitações de Qualidade	Sim	Sim
Limitações de Forma	Não	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor

A Tarefa compreende o manuseio de Documentos, relatórios, artigos acadêmicos, bases de dados, sistemas computadorizados, registros pertinentes de ouvidoria, visando a produção de documentos de Inteligência voltados à prevenção e segurança no trânsito, com uma natureza do conhecimento com domínio no trânsito e baseada na experiência, em atividades e em ações.

As tarefas consideram o modelo de organização e tem por objeto o desenvolvimento de sistemas de conhecimento e softwares inteligentes que otimizem o ciclo de produção de conhecimento voltado para a segurança e prevenção no trânsito.

As tarefas empenhadas para o arcabouço de conhecimento voltado para a prevenção e segurança no trânsito se relacionam às seguintes atividades:

- Estatísticas de Acidentes de Trânsito.
- Sistema de Informação Georeferenciada de Trânsito (SIGT).
- Sistema de Videomonitoramento Remoto.
- Dados do Sistema de Justiça Criminal referente à Condenação por Crimes de Trânsito (Local, Autoria, Tipo Penal).
- Comportamento no Trânsito.
- Dados do Sistema Único de Saúde a respeito da Violência no Trânsito.
- Informações dos órgãos de trânsito a respeito da condição de veículos e condutores.
- Condições de Trafegabilidade das Estradas e Rodovias (estrutura, sinalização, iluminação, fluxo, eventos, obstáculos,).
- Condições de Vigilância.

A análise de impactos e melhoras estão realizadas sob o aspecto das tarefas, mas também devem se realizar sob o ponto de vista dos agentes, o que se efetiva mediante o formulário AM 1.

6.3 APLICAÇÃO DO MODELO DE AGENTES

Como visto no modelo proposto por Monica Henao Calad (2001) o objetivo deste modelo é a especificação das restrições e requisitos necessários para que os agentes possam executar as tarefas.

Quadro 25 - Aplicação do modelo de agente AM 1

DESCRIÇÃO DOS AGENTES	
Modelo de Agentes	Agentes
Nome	Gestores e Agentes de Inteligência
Organização	<p>Gestores: responsáveis por fazer o planejamento visando a seleção do conhecimento necessário. Coordenam e supervisionam as atividades de produção de conhecimento.</p> <p>Agentes de Inteligência: realizam as buscas, mineração e análise dos dados e informações visando a produção do conhecimento útil.</p> <p>Informantes e colaboradores: pessoas que auxiliam no fornecimento de dados e informações sem vínculo com a organização.</p> <p>Sistema de Informação: dão o suporte tecnológico para agilizar o ciclo de produção de conhecimento.</p>
Implicação	Em todo o ciclo de produção de conhecimento.
Se comunica com	AI, integrantes do SISBIN, organizações responsáveis pela prevenção e segurança no trânsito, setores de inteligência das policiais, Polícia Judiciária, Ministério Público, Poder Judiciário e órgãos de saúde.
Conhecimento	Dados, informações e conhecimentos relacionados à prevenção e segurança viária, tais como: legislação de trânsito, estatísticas oficiais, artigos científicos, informações de órgãos do Estado que lidam com o trânsito, inquéritos policiais, denúncias, decisões judiciais, dados e informações mediante interface com os cidadãos pela via do governo eletrônico ou outros meios formais e/ou informais, sistema de videomonitoramento das estradas e rodovias em tempo real.
Outras competências	<ul style="list-style-type: none"> • Educação para o trânsito. • Auxílio à fiscalização do trânsito. • Auditoria de Inteligência voltada para o Trânsito. • Auxílio em perícias de trânsito e outras diligências de natureza policial ou judicial.
Responsabilidades e Restrições	<ul style="list-style-type: none"> • Produção de conhecimento vinculada às necessidades de prevenção e segurança de trânsito. • Alinhamento com o Estado Democrático de direito, com a legislação de inteligência vigente e com os postulados da Lei de Acesso à Informação, democratizando os processos e resguardado o sigilo somente quando for estritamente

	<p>necessário à segurança do Estado, da sociedade ou do cidadão, ou sob determinação judicial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respeito aos ditames constitucionais no que se refere aos princípios da: legalidade, impessoalidade, moralidade, proporcionalidade e eficiência. • Respeito aos direitos e garantias fundamentais do cidadão.
--	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

Neste formulário AM 1 se percebe o papel dos agentes e de outros elementos na realização da tarefa e que tipo de serviços proporcionarão visando para apresentar soluções úteis e potenciadas para os processos decisórios desejados.

A seguir passa-se ao formulário OTA 1, com recomendações e ações, o qual consiste em analisar todas as informações recolhidas nos formulários anteriores e integrá-las num documento específico com a finalidade de gestionar e documentar as tomadas de decisões sobre as melhoras e mudanças necessárias na organização (BETANZOS, 2004).

Este formulário apresenta um checklist a respeito do impacto e melhoras, com a interação entre os modelos da organização, da tarefa e do agente, considerando os aspectos essenciais para viabilidade do sistema a ser implementado.

Quadro 26 - Aplicação do modelo de organização, tarefa e agente

RECOMENDAÇÕES E AÇÕES	
Modelos de Organização, Tarefas e Agentes	Documento sobre Impactos e Melhoras
Impactos e mudanças na Organização	<p>Impactos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permeabilidade da Atividade de Inteligência à inovação e ao empreendedorismo. • Atuação sistêmica dos organismos de inteligência. • Ampliação do fluxo informacional e do volume dos conhecimentos produzidos. • Capacidade de resposta em tempo real no caso de eventos que comprometam a prevenção e segurança no trânsito. • Incorporação de novas tecnologias, sistemas computarizados e softwares inteligentes na AISP. • Redução da violência no trânsito.

	<p>Mudanças:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formação de uma cultura de inteligência voltada para a prevenção e segurança no trânsito. • Estabelecimento de interfaces específicas entre os sistemas das estruturas integrantes do SISP voltadas para a prevenção e segurança no trânsito. • Implantação do Governo Eletrônico como forma de interação com os administrados visando a democratização das ações de trânsito e a obtenção de dados, informações e conhecimentos específicos de trânsito. • Ampliação das funcionalidades dos sistemas e ruptura com as barreiras de natureza institucional. • Adequação do Ciclo de Produção de Conhecimento às novas necessidades de conhecimento voltadas para a prevenção e segurança no trânsito. • Maior Interoperabilidade sistêmica entre todos os atores envolvidos na Atividade de Inteligência voltada para a prevenção e segurança no trânsito.
<p>Impactos e Mudanças em Tarefas e Agentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Os processos decisórios voltados para a prevenção e segurança no trânsito serão construídos com o apoio de Sistema de Baseados em Conhecimento. • As tarefas serão simplificadas, executadas com maior rapidez e mais confiáveis. • Será realizada auditoria de inteligência em determinados períodos para verificar a capacidade da organização em produzir e transferir conhecimento visando o apoio para a tomada de decisões. • Os recursos tecnológicos existentes terão que ser adequados e se for o caso modificado para se adequarem à nova metodologia de produção de conhecimento. • Haverá mudança nos modelos e na forma de atuação dos atores envolvidos na produção de conhecimento. • Os canais de comunicação entre os atores que atuam direta ou indiretamente na Atividade de Inteligência serão ampliados.
<p>Atitudes e Compromissos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Há necessidade de construção de uma base de infraestrutura tecnológica que possibilite a aplicação do SBC e que seja compatível entre os integrantes do SISP. • Os profissionais de inteligência devem se adequar a uma nova cultura de inteligência

	<p>voltada para a prevenção e segurança no trânsito.</p> <ul style="list-style-type: none"> • As organizações integrantes do SISP devem compartilhar as informações entre si.
Ações Propostas	<p>Melhoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perspectiva de atuação dos integrantes do SISP em termos de missão, visão, valores que releve a problemática da prevenção e segurança no trânsito. • Elaboração de um Plano de Ação do SISP voltado para prevenção e Segurança no Trânsito. • Capacitação dos Profissionais de Inteligência para atuação na área da prevenção e segurança no trânsito. • Construção de um sistema que otimize os fluxos informacionais e os processos inerentes ao Ciclo de Produção de Conhecimento. <p>Medidas Adicionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auditoria prévia para identificação e análise da situação dos organismos de inteligência de Segurança Pública. • Captação de recursos. • Diagnóstico sobre as potencialidades de produção de conhecimento voltados para a prevenção e segurança no trânsito.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A modelação contextual, composta pelos modelos de organização, tarefa e agentes é fundamental para que ocorra a integração do SBC na organização, eis que nela são recolhidos vários aspectos para a modelagem do sistema, dentre estes os que condicionam esta integração.

O desenvolvimento da modelagem tem por escopo a construção de um Sistema Baseado em Conhecimento que dê suporte a todo o ciclo de produção de conhecimento visando o apoio aos processos decisórios dos órgãos de trânsito mediante a participação de vários atores que podem contribuir com dados, informações e conhecimentos.

6.4 APLICAÇÃO DO MODELO DE CONHECIMENTO

Passa-se então a implementação do modelo de conhecimento, que como visto tem como objetivo explicar com detalhes os tipos de estruturas de conhecimento que se utilizam para executar tarefas,

segundo uma concepção conceitual que é independente de sua implementação, considerando o papel desempenhado pelos diferentes elementos do conhecimento na resolução de um problema.

O modelo de conhecimento captura as três categorias principais de conhecimento, quais sejam: o conhecimento de tarefa, o conhecimento de domínio de tarefas e o conhecimento de inferência, fornecendo uma descrição de sua implementação que independente do papel que os diferentes componentes do conhecimento desempenhar na resolução do problema e o faz de uma forma que seja compreensível pelos humanos (CÁLAD, 2001).

O formulário KM 1 apresenta o registro das informações relacionadas com o processo de aquisição e representação de conhecimento levantadas pelos formulários anteriores:

Quadro 27 - Aplicação do modelo de conhecimento

MODELO DE CONHECIMENTO	
Modelos de Conhecimento	Lista de Comprovação da Documentação
Modelo de Conhecimento	<p>Nível de Tarefa:</p> <ul style="list-style-type: none"> É uma atividade analítica dos dados e registros visando a produção do conhecimento. <p>Nível de Inferências:</p> <ul style="list-style-type: none"> O conhecimento pretendido refere-se à elementos de interesse para a prevenção e segurança no trânsito. Se utilizará sistemas que permitam a comparação entre dados estatísticos georeferenciados com emprego de Sistema de Informação Geográfica (SIG), dados de estatísticas oficiais e de análise situacional em tempo real. As demandas necessárias em termos de necessidade de conhecimento voltado para a prevenção e segurança no trânsito referem-se basicamente a: condições de trafegabilidade; condições dos motoristas; condições da frota de veículos (segurança veicular); infraestrutura e condições da malha viária; número de ocorrências de acidentes de trânsito; incidência de infrações de trânsito; ações de controle e prevenção; acompanhamento em tempo real do trânsito em pontos considerados críticos. Resultado(s) pretendido: redução das

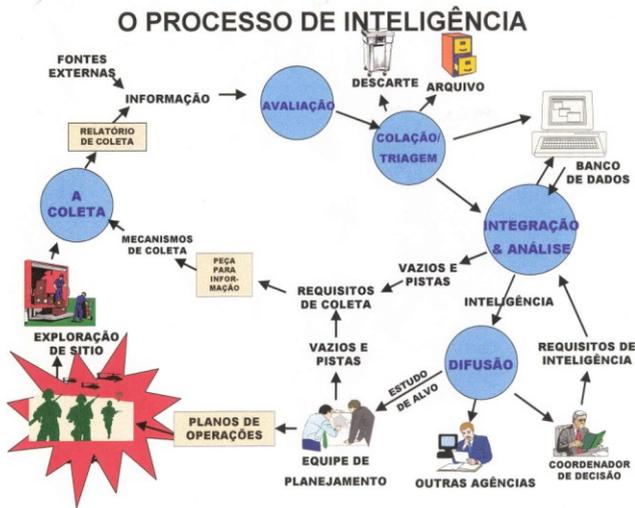
	<p>estatísticas oficiais a respeito da violência no trânsito.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtenção e transferência do conhecimento com suporte de Sistemas Especialistas em Conhecimento (SE) e de Apoio a Decisões (SAD) (hardwares e Softwares). <p>Nível de Conhecimento de Domínio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos oriundos da DNISP. • Legislação de inteligência. • Padronização conceitual entre as AI.
<p>Fontes Estatísticas de Conhecimento Empregadas</p>	<p>Estatísticas Oficiais voltada à segurança no trânsito dos seguintes órgãos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Saúde. • Sistema Judicial (Ministério Público e Judiciário) • Órgãos de Inteligência. • Órgãos Oficiais. • Institutos de Pesquisas. • Pesquisas Científicas.
<p>Fontes Dinâmicas de Conhecimento Empregadas</p>	<p>Gestores de Inteligência: Compartilhamento de conhecimento útil para a prevenção e segurança no trânsito.</p> <p>Agentes de Inteligência: pesquisas e diligências para a obtenção de dados, informações e conhecimentos sobre as condições de prevenção e segurança no trânsito.</p> <p>Informantes: Prestação de dados e informações desejadas.</p> <p>Colaboradores: colaboração com as AI de inteligência com dados, informações e conhecimentos relevantes.</p> <p>Cidadão: interface com as AISP.</p>
<p>Glossário</p>	<p>Ontologia: proporciona a conceitualização explícita dos termos de um domínio, servindo de suporte para a implementação de bases de conhecimento que serão preparadas para aplicação em diferentes tarefas.</p> <p>Trânsito: Fluxo de veículos em estradas e rodovias</p> <p>Prevenção: atividade que visa obter a ocorrência de eventos danosos a pessoas e patrimônio em estradas e rodovias.</p> <p>Segurança: atividade que visa proporcionar proteção a pessoas e patrimônio em estradas e rodovias.</p> <p>Inteligência: atividade de produção de conhecimento voltado para a prevenção e segurança no trânsito visando subsidiar os processos decisórios.</p>

Componentes Considerados	<ul style="list-style-type: none"> • Formulários de Tarefas. • Ontologias: pessoas, veículos, rodovias, número de acidentes, número de vítimas, causas dos acidentes, cenários de riscos, órgãos de controle. • Bases de Conhecimento: INFOSEG, SINIVEM, Bases de Dados e Sistemas Inteligentes das AI.
Cenários	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de infraestrutura tecnológica nas AI para implementação de SBC. • Necessidade de aperfeiçoamento diante das novas demandas dos processos de produção de conhecimento. • Aplicação de TICs e sistemas inteligentes para operacionalizar os processos de produção de conhecimento. • Necessidade de otimização dos processos decisórios voltados para a prevenção e segurança no trânsito.
Padrão de Validação	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda de Conhecimento das organizações voltadas para a prevenção e segurança no trânsito. • Especificação dos Conhecimentos necessários (modelo de conhecimento). • Ativos de conhecimento organizacional Existente. • Estado do Conhecimento nas AI. • Nível de incorporação das TICs. • Capacidade das AI de disponibilização e intercâmbio de Conhecimento. • Freqüência de emprego do conhecimento produzido. • Resultados produzidos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A figura 15 identifica os processos intensivos de produção de conhecimento e sua interação com processos anteriores e posteriores, considerando os fluxos e rotinas estabelecidos para o ciclo de produção de conhecimento estabelecido doutrinariamente pela DNISP:

Figura 15 - Fluxograma de Atividades no Processo



Fonte: CGI/SENASP – Apresentação ppt sobre Fundamentos Doutrinários de Inteligência (2008)

6.5 APLICAÇÃO DO MODELO DE COMUNICAÇÃO

Por fim passa-se ao Modelo de Comunicação, o qual descreve a comunicação entre os agentes, sendo importante no momento de se especificar a interação entre os distintos subsistemas que irão implementar as tarefas, aportando informações que influenciarão diretamente determinadas áreas concretas, como a representação da informação a ser transmitida e a seqüência de atos elementares (BETANZOS, 2004).

Os atos de comunicação são codificados em Linguagem de Comunicação de Agentes (ACL) que requerem alguns requisitos mínimos para o serviço de transporte/envio de mensagens, cuja estrutura possui o seguinte conteúdo: Emissor, Receptor e Conteúdo (CÁLAD, 2001).

Segundo Cálad (2001, p. 158):

El ACL posibilita la comunicación entre los diversos agentes en una forma que les permita derivar semánticamente información útil sin requerir un acuerdo a priori sobre el lenguaje

usado en la comunicación [Fip01b]. Esto se logra a través de la combinación de tres aspectos:

- Un rango de tipos de mensajes,
- Una serie de notaciones en las cuales las expresiones lógicas, acciones y objetos pueden ser expresados.
- El uso de ontologías referenciadas explícitamente que le permiten al agente interpretar los identificadores en una comunicación relacionada con una o más interpretaciones compartidas de esos indicadores.³²

O tipo de informação disponibilizada pelo Modelo de Comunicação específica e tem uma influência direta sobre os requisitos necessários para o Desenho da Estrutura, conforme se observa a seguir:

Quadro 28 - Aplicação do modelo de comunicação

MODELO DE COMUNICAÇÃO	
Modelo de Comunicação	Descrição de Transação
Identificação da Transação	Insumos informacionais
Objeto de Informação	Documento de Informação Produzido: <ul style="list-style-type: none"> • Relatório de Inteligência (RELINT) • Pedidos de Busca • Mensagem • Sumário Dados, informações e Conhecimento de(o): <ul style="list-style-type: none"> • INFOSEG • SINIVEM • RENISP • BNC • Bancos de Dados dos Integrantes do SISP
Agentes Envolvidos	Gestores e Agentes de Inteligência
Plano de Comunicação	Profissional de Inteligência envia mensagem a

³² Tradução livre: O ACL permite a comunicação entre os diversos atores de uma forma que lhes permita obter informações semanticamente útil sem a necessidade de um acordo a priori sobre a linguagem usada na comunicação. Isto é conseguido através da combinação de três aspectos:

- A gama de tipos de mensagens,
- Uma série de anotações em que expressões lógicas, ações e objetos pode ser expressa.
- O uso de ontologias referenciadas permitir explicitamente ao agente interpretar os identificadores em uma comunicação relacionada a um ou mais entendimentos comuns desses indicadores.

	agente de software contendo elementos de busca (Pedido de Busca – PB) Agente de software retorna mensagem com os elementos solicitados acrescentando outros que sejam relevantes para a elaboração do documento de inteligência.
Restrições	Documentos de caráter sigiloso.
Especificação do Intercambio de informações	Nos procedimentos de busca pode-se adotar critérios de mineração de dados e de refinamento da pesquisa a fim de evitar a obtenção de elementos desnecessários.

Fonte: Elaborado pelo autor

Como visto, o Modelo de Comunicação descreve a comunicação entre os agentes com informações que especificarão determinados requisitos para o desenho da estrutura, atuando como um controle de nível superior sobre a execução da tarefa.

O processo de construção do Modelo de Comunicação segue o seguinte:

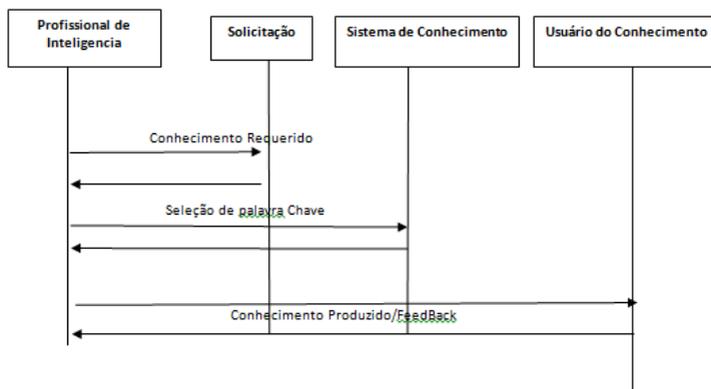
1. Identificação dos objetos de informações centrais que devem ser intercambiadas entre os agentes, no caso as de interesse para a prevenção e segurança no trânsito.
2. Identificação da lista de transações associadas: Obtenção, mineração (filtro), análise, produção do conhecimento e difusão.
3. Diagrama de diálogo com uma visão geral do plano de comunicação geral:

Os agentes humanos que executam as tarefas, no caso os profissionais de inteligência (gestores e agentes de inteligência), obtêm as informações do banco de dados que contém o conhecimento estruturado mediante o emprego de palavras chave consideradas termos relevantes para a pesquisa, selecionando os documentos, ou parte destes, que sejam adequados para a produção do conhecimento necessário.

Para a demonstração das interações estabelecidas utiliza-se o diagrama de sequência da Unified Modeling Language (UML), que apresenta a troca de mensagens entre principais atores envolvidos, no caso o profissional de inteligência e o SBC. Neste diagrama a seleção do documento é um processo intensivo de conhecimento que depende do conhecimento do profissional de inteligência, que define o modelo de conhecimento linguístico e faz a adequação para uma melhor seleção de

documento(s), o que mantém a forma de comunicação entre os atores e melhora a efetividade do modelo. (Adaptado de EGON, 2012, p. 129)

Figura 16 - Diagrama de Seqüência



Fonte: Adpatado de Egon (2012) e elaborado pelo autor.

O conjunto de elementos levantados nos formulários e as prioridades apresentadas delimitam o modelo de comunicação, que define a interação entre os agentes constituídos por gestores e agentes de inteligência, possibilitando completude e elevado grau de certeza no conhecimento produzido para que o usuário final, no caso gestor ou agente de trânsito possa decidir com maior probabilidade de acerto.

Ao agente de software, encarregado da implementação dos sistemas, que possui o domínio do conhecimento linguístico do contexto da Atividade de Inteligência e de seus processos, deve reunir e integrar os documentos de inteligência, os dados e os conhecimentos interrelacionado e relevantes para a execução da tarefa de processamento.

O Sistema de Conhecimento apresentado no Diagrama de Seqüência da figura (18) deve fazer a mineração dos elementos, de maneira que apenas sejam coletados para análise os que sejam relevantes a fim de otimizar o processamento do conhecimento. Observadas esses requisitos passa-se a um modelo de Sistema de Conhecimento para apoiar os processos decisórios voltados à prevenção e segurança no trânsito.

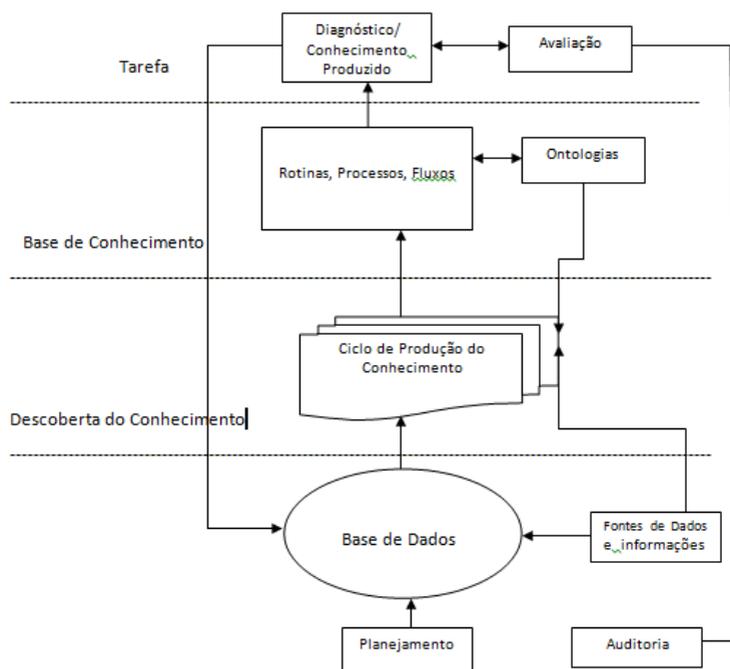
Nesse sentido a pretensão é de que a EC ofereça um conjunto de ferramentas que forneçam suporte à GC mediante a formalização e explicitação das atividades intensivas em conhecimento nas organizações (SCHREIBER et al., 2002), com a aplicação de metodologias, métodos e técnicas voltadas à modelagem do conhecimento e sua consequente representação em sistemas de conhecimento (TODESCO; LOPES; GONÇALVES, 2011).

Análises probabilísticas também são necessárias para auxiliar no processo de gerenciamento dos dados e das informações, bem como predicções semânticas e regras de associação de maneira a possibilitarem a construção de novos conhecimentos para serem inseridos na Base de Conhecimento em incessante construção.

O artefato permite a coleta, a busca e o armazenamento contextualizado que auxilia no processo de produção de construção do conhecimento no âmbito da AISP, ampliando a possibilidade de prognósticos com base em contextos pretéritos, presentes e de probabilidades futuras para subsidiar as decisões dos gestores e agentes de trânsito.

Na figura 17 se apresenta a proposição da arquitetura do modelo com o conjunto de etapas e instâncias consideradas indispensáveis para a obtenção do novo conhecimento.

Figura 17 - Arquitetura Geral do Modelo Proposto



Fonte: Adaptado de Tedesco, Lopes e Golçalves (2011, p. 279)

A tarefa realizada é analítica e tem por objetivo apresentar o Conhecimento Produzido como resultado do funcionamento do sistema. As informações são recebidas da base de conhecimento e, mediante inferências, se pode chegar ao resultado pretendido. O Conhecimento obtido retorna para uma base de dados a fim de reaproveitamento futuro.

Para funcionamento do modelo proposto é importante cuidados com relação a todo o ciclo de informação e conhecimento entre as AI envolvidas, sendo necessário a interoperabilidade sistêmica, de modo a fornecer um conjunto de dados e informações confiáveis diante da complexidade do ambiente informacional. Tendo em vista a quantidade elevada e substancial de dados e informações faz-se necessário também ferramentas computacionais que apoiem o Agente de Inteligência no

processamento do conhecimento, em especial na descoberta do conhecimento.

Por sua vez o processo de elaboração final do documento de inteligência segue o modelo de tarefas estabelecido no formulário TM 1 do commonKADS.

6.6 DESCOBERTA DO CONHECIMENTO

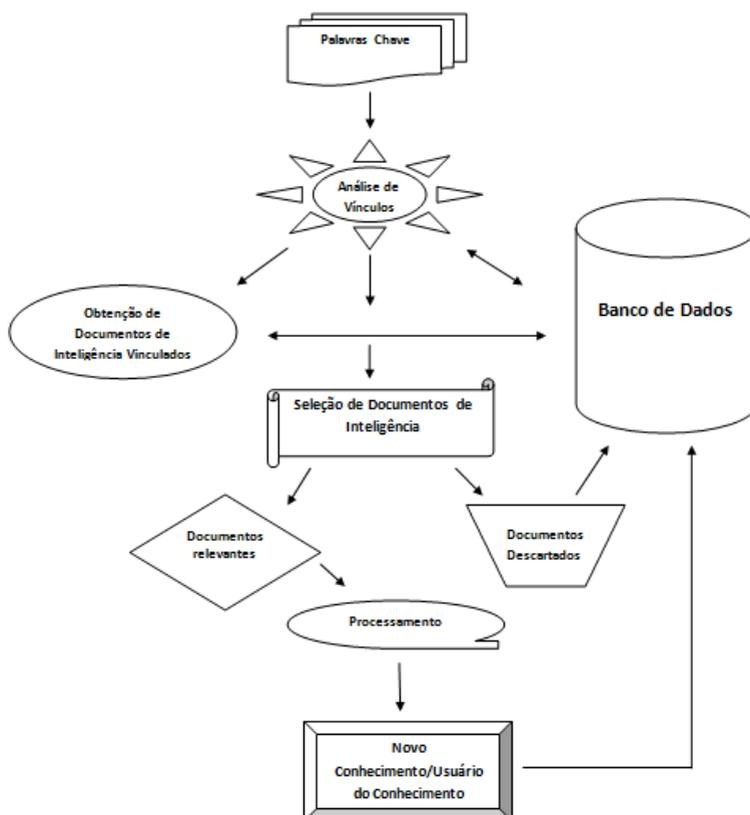
A Descoberta do Conhecimento compreende os métodos e técnicas para a extração do conhecimento, que devem ter bases epistemológicas consoantes o previsto na DNISP. A aquisição e descoberta de novos conhecimentos em bases de dados é efetuada por cálculo probabilístico o qual será acrescido à Base de Conhecimento.

E a Fonte de Dados/Informações compõem a fonte de pesquisa para o sistema probabilístico e o sistema de descoberta baseado na literatura, respectivamente, enviando para os elementos obtidos para a Base de Dados que os recebe e armazena(TODESCO; LOPES; GOLÇALVES, 2011). As informações disponibilizadas podem ser de caráter científico ou empírico.

Na construção do modelo do SBC se leva em consideração que a conexão com o software externo é adequada e a interface com os usuários cumpre as especificações referentes a usabilidade e segurança.

A sequencia de atividades a ser seguida para o desenvolvimento de uma etapa do modelo proposto , se efetiva inserindo todas as tarefas necessárias para o desenvolvimento da ontologia e segundo uma sequencia ordenada e adequada para a sua implementação, conforme figura a seguir:

Figura 18 - Sequência de Atividades do Profissional de Inteligência do Trânsito



Fonte: elaboração do autor.

O cenário de aquisição do conhecimento inicia pelo experto humano, no caso o profissional de inteligência (gestor ou agente) que envia para um banco de dados as palavras chave, levando em consideração as necessidades do conhecimento, o cenário organizacional e conceitual e a sua compreensão heurística preliminar dos fatos.

Nesses Banco de Dados, com interoperabilidade sistêmica entre si, se encontram armazenados documentos de inteligência (RELINT, PB, Msg e Sumário), e elementos dos Integrantes do SISP, INFOSEG,

SINIVEM, RENISP, BNC além de dados, informações e conhecimentos obtidos pelas interfaces possíveis pela via do Governo Eletrônico.

Com relação aos sistemas gerenciadores de bancos de dados (SGBD), que se constituem num software projetado para auxiliar a criar, manter e atualizar os dados do banco de dados possíveis de aplicação no sistema, podem-se citar os seguintes: *Oracle* da *Oracle*, *SQL Server* da *Microsoft*, *Caché* da *Intersystem*, *MySQL* da *Oracle*, *JADE* da *Jade Software Corporation*, *DB2* da *IBM*, *PostgreSQL* do *PostgreSQL Global Development Group*, e *Informix* da *IBM*, dentre outros.

Segundo Dias (2011, p. 69):

Vale a pena salientar que as enormes massas de dados são, excepcionalmente, armazenadas em repositórios específicos, cabendo aos sistemas aplicativos transacionais, gerenciar diretamente seu acesso, manipulação e organização. São os chamados *flatfiles*, isto é, arquivos de dados que contêm registros não estruturados e sem relacionamento entre si que requerem, como visto, rotinas de controle de acesso, manipulação e armazenamento (ex.: *Filemaker* da *FileMaker Inc.*, e *shareware PC-File* da *Buttonware*). Existem outros modelos híbridos que executam parte das tarefas, como, por exemplo, os antigos ambientes que tinham em seu bojo uma linguagem própria de construção de sistemas aplicativos transacionais e que também armazenava e organizava os dados, mas não os relacionava entre si (*MUMPS* e *DBase II*). Ainda existem os bancos de dados orientados a objeto mais apropriados para armazenamento, organização, manipulação e controle de acesso de massas de dados complexas. Isso significa dizer que os bancos de dados orientados a objetos retiram dos sistemas aplicativos transacionais a função de decompor os atributos de um dado registro. São exemplos de bancos de dados orientados a objetos: *Caché* da *Intersystem*, *GemStone*, *Gbase*, e *Vbase*.

Neste modelo de conhecimento voltado para a prevenção e segurança no trânsito se utiliza os sistemas de consultas integradas que incorpora que permite a interoperabilidade dos sistemas que permitem, ou seja, a partir de uma única interface (tela), pode-se consultar dados e

informações em diversos sistemas diferentes mediante o acionamento remoto de funções programadas.

A seguir, um programa de edição inteligente fará o processamento e a análise de vínculos, que consiste na mineração dos dados estabelecendo conexões com os vários registros existentes a fim de se padrões de relações.

A análise de vínculos permite a verificação de possíveis ligações entre elementos de um determinado contexto, auxiliando na identificação de elementos relacionados entre si e suas possíveis relações.

Ferro Junior (2008, p. 238) esclarece que:

A Análise de Vínculos ou Análise Relacional é uma atividade técnica que depende de recursos de tecnologia. É um trabalho que envolve o processamento e atividade mental diante da necessidade de correlacionar imensurável quantidade de informações referentes a uma situação complexa. É um trabalho executado por analistas que desenvolvem o conhecimento pela sucessiva e sistemática avaliação de dados e informações, organizados em uma linha de tempo. Este trabalho é capaz de demonstrar associações entre fatos e acontecimentos e de gerar conclusões precisas na investigação criminal. O método é desenvolvido por um processo minucioso e detalhado de gestão e processamento de informações disponíveis, de fontes variáveis e abertas e também constantes em bancos de dados de órgãos policiais, tais como: registros de ocorrências criminais, administrativas, identificação civil, criminal, inquéritos, boletins de atendimento, imagens, comunicações e de outros tantos, coletados em uma ação policial.

Na atividade de prevenção e segurança no trânsito se leva em consideração na análise de vínculos o formulário KM 1, que apresenta o registro das informações relacionadas com o processo de aquisição e representação de conhecimento levantadas pelos formulários anteriores, destacando-se a correlação dos seguintes elementos:

- Condições de trafegabilidade.
- Condições dos motoristas.
- Condições da frota de veículos (segurança veicular).
- Infraestrutura e condições da malha viária.
- Número de ocorrências de acidentes de trânsito.
- Incidência de infrações de trânsito.
- Condenações por Crimes de Trânsito (Crime, Autor, Local).
- Ações de controle e prevenção.
- Acompanhamento em tempo real do trânsito em pontos considerados críticos.

O emprego do sistema i2 Analyst's Notebook 7 é um exemplo de ambiente adequado para a etapa de seleção dos documentos de inteligência, pois permite a convergência de grande volume de dados distintos em inteligência factível apresentando conexões em grande número de dados mediante o diagnóstico de entidades combinadas e permitindo o compartilhamento de informações entre as Agências de Inteligência.

Na descrição do sistema Analyst's Notebook, segundo Celso Moreira Ferro Júnior, evidencia a importância da utilização desta tecnologia:

Os analistas podem descobrir e interpretar as relações que estavam de certa forma ocultas sob uma quantidade quase infinita de dados. Um novo cenário é traçado a partir da observação das informações exibidas graficamente em diagrama, esse novo cenário aguça a intuição do analista, que pode traçar novas linhas de investigação. Estes diagramas analíticos não são meras ajudas visuais; todas as entidades e ligações retêm as informações a elas relacionadas, que podem ter sido inseridas pelo analista ou constarem na base de dados da organização. Isto significa que toda informação está bem organizada e torna-se um apoio efetivo aos analistas durante apresentações ou procedimentos legais. (FERRO JÚNIOR, 2008, p. 240)

O sistema permite o estabelecimento de vínculos mediante a associação e identificação em conjunto de dados definidos, de pessoas,

condutas, eventos, situações, objetos auxiliando na busca e seleção de documentos relacionados com o problema ou novo conhecimento.

Após a análise de vínculos o sistema permite a obtenção dos documentos de inteligência pelo profissional de inteligência, o qual fará o levantamento dos que forem considerados relevantes para a construção do novo conhecimento.

Para esse levantamento faz-se necessário a interoperabilidade entre as diversas fontes de dados, e para isso sugere-se o uso de ontologias, capaz de efetuar as interfaces com os ativos de conhecimento selecionados de maneira que o profissional de inteligência possa realizar sua análise com consistência para a concepção de ideias, formulação de juízos e elaboração de raciocínios e visando a produção do novo conhecimento.

Os documentos que forem considerados sem relevância são descartados do processo, contudo são enviados para a Base de Dados para reaproveitamento e eventuais consultas futuras mantendo-se no sistema os registros referentes ao relacionamento lógico ou de dependência vinculada.

Os documentos relevantes seguem para processamento final visando a prospecção dos diagnósticos e prognósticos referentes a fatos e situações referentes à prevenção e segurança no trânsito, cuja forma final será a de um Documento de Inteligência (DI), constando no mesmo o levantamento dos elementos necessários à tomada de decisão, podendo ter a perspectiva conclusiva, apreciativa (de avaliação) ou estimativa (análise de ocorrências de trânsito).

O processamento final potencializa o novo conhecimento para auxiliar nos processos decisórios. Esta fase pode ser operacionalizada com o emprego do de ferramentas para a descoberta de conhecimento: Knowlwdge Discovery in Databases(KDD).

Segundo Furtado (2002, p. 238):

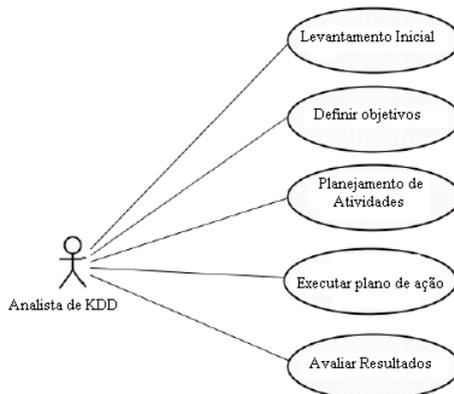
Knowlwdge Discovery in Databases (KDD), ou descoberta de conhecimento em base de dados, é uma área da inteligência artificial quwe analisa grandes volumes de dados servindo de auxílio à tomada de decisão sobre problemas que envolvem estes dados. KDD pode ser visto como o processo da descoberta de novas correlações, padrões e tendências significativas por meio da análise minuciosa de grandes conjuntos de dados estocados.

A descoberta da informação tem como finalidade obter conhecimento útil a partir de uma série de dados e com tarefas interativas e iterativa, semi-automática, permitindo a detecção de ocorrência de padrões, reunião de determinados objetos da base dados, propriedades dos dados, dentre outros.

Os especialistas do domínio da aplicação e o analista de KDD devem ficar em permanente interação, notadamente por ocasião da definição dos objetivos, definindo de forma clara o que fazer diante da base de dados apresentada, o que implica na realização de um conjunto de atividades em que, segundo Boente, Goldshimidt e Estrela (2008, p. 10) destaca-se o seguinte:

- Identificar das pessoas e áreas envolvidas com a aplicação de KDD;
- Levantar o hardware e software existentes;
- Inventar bases de dados disponíveis;
- Analisar bases de dados, procurando compreender o significado e a relevância dos atributos, avaliar a qualidade e a quantidade dos dados disponíveis;
- Esboçar uma lista inicial de necessidades e expectativas por parte das pessoas e áreas envolvidas;
- Identificar e documentar conhecimento prévio.

Figura 19 - Atividades do Analista de KDD

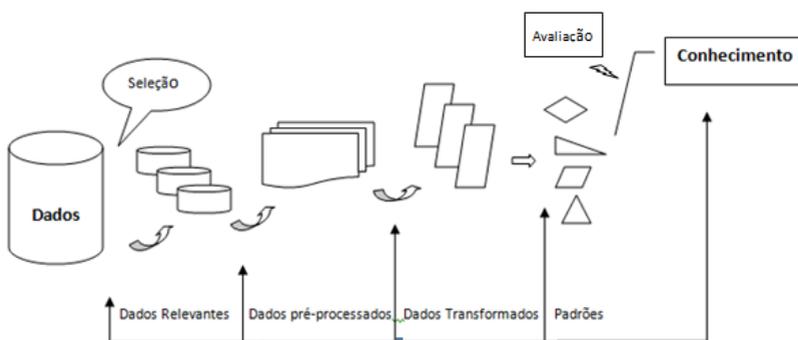


Fonte: Goldschmidt e Passos (2005).

O processo KDD envolve os seguintes passos:

1. Compreensão do Domínio.
2. Seleção dos Dados
3. Preparação do Conjunto de Dados.
4. Pré-processamento dos dados
5. Descoberta dos Padrões.
6. Disponibilização dos resultados.

Figura 20 - Processo KDD



Fonte: Adaptado de Furtado (2002, p. 239)

A compreensão do domínio envolve a compreensão da área da aplicação do sistema, no caso do modelo de conhecimento voltado para a prevenção e segurança no trânsito, que compreende, conforme formulário KM 1 do COMmonKADS o seguinte:

Nível de Tarefa:

- É uma atividade analítica dos dados e registros visando a produção do conhecimento.

Nível de Inferências:

- O conhecimento pretendido refere-se à elementos de interesse para a prevenção e segurança no trânsito.
- Se utilizará sistemas que permitam a comparação entre dados estatísticos georeferenciados com emprego de Sistema de Informação Geográfica (SIG), dados de estatísticas oficiais e de análise situacional em tempo real.

- As demandas necessárias em termos de necessidade de conhecimento voltado para a prevenção e segurança no trânsito referem-se basicamente a: condições de trafegabilidade; condições dos motoristas; condições da frota de veículos (segurança veicular); infraestrutura e condições da malha viária; número de ocorrências de acidentes de trânsito; incidência de infrações de trânsito; ações de controle e prevenção; acompanhamento em tempo real do trânsito em pontos considerados críticos.
- Resultado(s) pretendido: redução das estatísticas oficiais a respeito da violência no trânsito.
- Obtenção e transferência do conhecimento com suporte de Sistemas Especialistas em Conhecimento (SE) e de Apoio a Decisões (SAD) (hardwares e Softwares).

Nível de Conhecimento de Domínio Propriamente dito:

- Conceitos oriundos da DNISP.
- Legislação de inteligência.
- Padronização conceitual entre as AI.

A preparação e seleção dos dados compreende a triagem das fontes de dados que serão utilizadas, a escolha dos dados relevantes, a integração dos dados heterogêneos, identificando e utilizando-se os relevantes para a descoberta do conhecimento.

O dados pré-processados são organizados, detectando-se e fazendo-se o tratamento das inconsistências e a integração. Em seguida os dados brutos são modificados em dados transformados.

Com a aplicação da técnica inteligente são estabelecidos os padrões, em que o especialista avalia os padrões quanto à sua utilidade e homologa o conhecimento adquirido.

Por fim o novo conhecimento (conhecimento produzido) é disponibilizado ao(s) usuário final, sendo também armazenado no Banco de Dados para retroalimentar o sistema e também para eventual reaproveitamento futuro.

A mineração de dados (Data Mining) é uma forma de descoberta de conhecimento em banco de dados que consiste na seleção e processamento de dados com a finalidade de identificar novos padrões, oferecendo maior precisão em padrões previamente conhecidos e permitindo a modelagem de fenômenos do mundo real. Para isso agrupa os dados selecionados, otimiza as classificações, realiza estimativas e

previsões fazendo associações necessárias para extrair o conhecimento implícito existentes nos dados.

A mineração de dados é a etapa central da descoberta do conhecimento, pois neste momento ocorre a busca efetiva por novos conhecimentos a partir de dados conhecidos. As técnicas de descoberta de conhecimento mediante a mineração de dados podem facilitar e apoiar o processo de classificação dos documentos de forma conforme previsto no item x (ver DNISP).

Em síntese, pode-se afirmar que o Data Mining:

É a exploração e a análise de grandes quantidades de dados para descobrir modelos e regras significativas. Aplica-se bem a tarefas como classificação, estimativas, previsões, agrupamentos por afinidades, reunião e descrição, que são técnicas existentes há décadas, mas que somente nos últimos anos estão sendo exploradas com o uso da TI, principalmente em função do armazenamento de grandes volumes de dados em meio digital, do aumento da pressão competitiva e da enorme capacidade de processamento dos computadores, a um preço acessível. (ALMEIDA et al, 2011, p. 67)

A Mineração de Textos também é empregada na descoberta do conhecimento e compreende um conjunto de métodos usados para navegar, organizar, perceber e encontrar informação em bases textuais, podendo ser entendida como uma extensão da área de atuação do Data Mining, porém tendo como objeto a análise de textos.

A mineração de textos surgiu a partir da necessidade de se descobrir, de forma automática, informações (padrões e anomalias) em textos. O uso dessa tecnologia permite recuperar informações, extrair dados, resumir documentos, descobrir padrões, associações e regras e realizar análises qualitativas ou quantitativas em documentos de texto. O crescimento do armazenamento de dados não estruturados, devido ao avanço da mídia digital, propiciou o desenvolvimento das técnicas de mineração de textos. Normalmente, os documentos onde são aplicadas as técnicas de mineração de textos

incluem: emails, textos livres obtidos por resultados de pesquisas, arquivos eletrônicos gerados por editores de textos, páginas da Web, campos textuais em bancos de dados, documentos eletrônicos, digitalizados a partir de papéis. (PASSOS, 2006, p. 2)

A técnica da mineração de texto no contexto da fase da descoberta do conhecimento em sua modelagem permite extrair, dirigido pelos dados, conhecimento não conhecido previamente, a partir de fontes textuais, como por exemplo documentos de inteligência, boletins de ocorrência, decisões judiciais, reportagens e dados da imprensa, transações, websites, redes sociais, newsgroups, fóruns, listas de correspondência, estatísticas oficiais, que são úteis para a tomada de decisões no campo da prevenção e segurança no trânsito.

Segundo Galvão e Marin (2009), a descoberta do conhecimento deve ser eficiente (acurado), genérica (aplicável a vários tipos de dados) e flexível (facilmente modificável). E o processo de desenvolvimento de Data Mining (DM) envolve tarefas, métodos e algoritmos que possibilitem a extração de novos conhecimentos, sendo que dentre as várias tarefas de DM, destacam-se algumas que são as mais utilizadas: associação, classificação, regressão, clusterização e sumarização:

Na mineração de dados, são definidas as tarefas e os algoritmos que serão utilizados de acordo com os objetivos do estudo, a fim de obter uma resposta para o problema. As tarefas possíveis de um algoritmo de extração de padrões podem ser agrupadas em atividades preditivas e descritivas. Os dois principais tipos de tarefas para predição são a classificação e a regressão. A classificação consiste na predição de uma variável categórica, ou seja, descobrir uma função que mapeie um conjunto de registros em um conjunto de variáveis predefinidas, denominadas classes. Tal função pode ser aplicada em novos registros, de forma a prever a classe em que tais registros se enquadram. Vários algoritmos são aplicados na tarefa de classificação, mas os que mais se destacam são as Redes Neurais, Back-Propagation, Classificadores Bayesianos e Algoritmos Genéticos.

Na regressão, busca-se funções lineares ou não, sendo que a variável a ser predita consiste em um atributo numérico (contínuo) presente em banco de dados com valores reais. Para implementar a tarefa de regressão, utilizam-se os métodos da estatística e de Redes Neurais.

A tarefa de clusterização é utilizada para separar os registros de uma base de dados em subconjuntos ou clusters (agrupamentos), de tal forma que os elementos de um cluster compartilhem propriedades comuns, que servem para distinguir os elementos em outros clusters, tendo como objetivo maximizar similaridade intra-cluster e minimizar similaridade inter-cluster. Diferente da tarefa de classificação, em que as variáveis são predefinidas, a clusterização precisa, automaticamente, identificar os grupos de dados, aos quais o pesquisador deverá atribuir as variáveis. Os algoritmos mais utilizados nessa tarefa são os K-Means, KModes, K-Prototypes, K-Medoids, Kohonem, dentre outros.

A tarefa de associação consiste em identificar e descrever associações entre variáveis no mesmo item ou associações entre itens diferentes que ocorram simultaneamente, de forma freqüente em banco de dado. É também comum a procura de associações entre itens durante um intervalo temporal. Portanto, os algoritmos Apriori e GSP (Generalized Sequential Patterns - Padrão Sequencial Geral), dentre outros, implementam a tarefa de descoberta de associações.

A sumarização procura identificar e indicar características comuns entre um conjunto de dados. Essa tarefa é aplicada nos agrupamentos obtidos na tarefa de clusterização, sendo a Lógica Indutiva e Algoritmos Genéticos exemplos de tecnologias que podem implementar a sumarização.

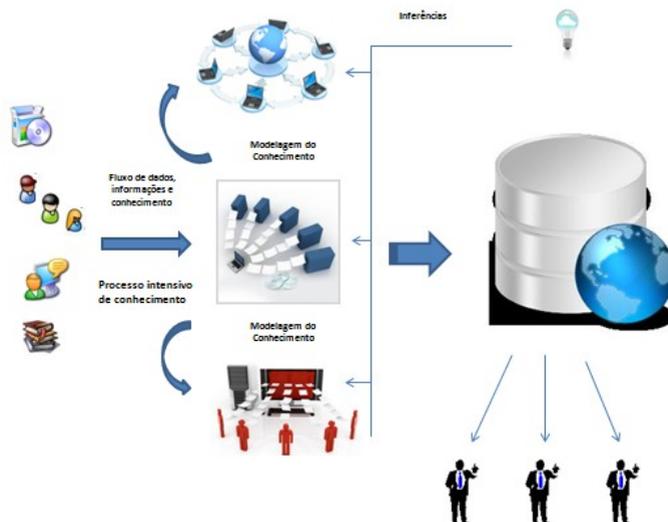
A implementação do modelo proposto implica na necessidade a necessidade de pessoal capacitado e motivado e principalmente de uma infraestrutura adequada que integre computadores, meios de comunicação, redes, software, hardware e outros componentes de tecnologia da informação e comunicação, com capacidade de interagir e

de intercambiar os dados, as informações e os conhecimentos de forma cooperativa e compartilhada entre os integrantes do SISIP, segundo a concepção doutrinária da DNISP e com uma cultura de inteligência voltada para a prevenção e segurança no trânsito.

6.7 INTEROPERABILIDADE SISTÊMICA

A concepção de interoperabilidade é fundamental para a efetivação de todas as tarefas do modelo, considerando que se trata da capacidade de dois ou mais sistemas (computadores, meios de comunicação, redes, software e outros componentes de tecnologia da informação) de interagir entre si e de intercambiar dados e informações a fim de se atingir determinados resultados.

Figura 21 - Interoperabilidade Sistêmica em Ambiente de Redes e Sistemas



Fonte: elaborado pelo autor.

A interoperabilidade pode ser definida como a capacidade de dois ou mais sistemas interagir entre si intercambiando dados, segundo determinado método definido, visando obter determinados resultados de interesse para a organização.

Segundo o IEEE STANDARDS INFORMATION NETWORK pode-se considerar os seguintes conceitos:

- a habilidade de dois ou mais sistemas ou elementos trocar informações entre si e usar essas informações que foram trocadas.
- a capacidade de unidades de equipamentos trabalhar juntas para realizar funções úteis.
- a capacidade promovida, mas não garantida, pela adesão a um determinado conjunto de padrões, possibilitando que equipamentos heterogêneos, geralmente fabricados por vários fornecedores, trabalhem juntos em rede.
- a habilidade de dois ou mais sistemas ou componentes trocar informações em uma rede heterogênea e usar essas informações.

As demandas para a produção de conhecimentos voltados à prevenção e segurança no trânsito exige que os atores envolvidos nos processos estejam cada vez mais interconectados, implicando numa necessidade também maior de integração dos sistemas e com desafios complexos de interoperabilidade, principalmente em razão de que além dos Agentes de Inteligência, também as diversas redes precisam ser integradas.

A interoperabilidade sistêmica faculta a integração entre as bases de dados em operação nas diversas Agências de Inteligência de Trânsito (AIT), a qual deve ser dotada de tecnologias diversas que possibilitem a visão integrada com potencial para a identificação de similaridades de dados, conhecimentos e informações advindo dos diversos bancos compartilhados.

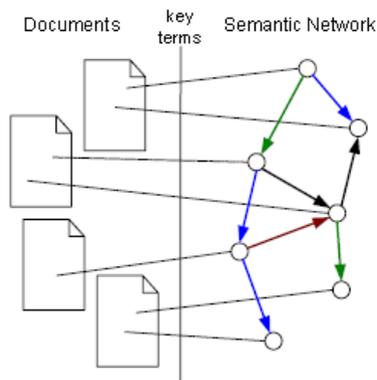
No caso de conhecimento produzido em tempo real e que exija intervenção imediata do agente de trânsito o sistema deve possuir capacidade de geração de alertas mediante reconhecimento de padrões monitorados, a exemplo do apresentado por Hugo Cesar Hoeschl et al, no artigo intitulado “Interoperabilidade de Sistemas de Informação como Estratégia de Investigação”, em que os descreve como ferramentas que *“permitem, depois de configurados, a vigilância de um padrão de informações e sua ocorrência no sistema, gerando aviso no momento em que o evento ocorre. Facilita a identificação de indivíduos ou situações que sejam relevantes para investigações ou análises em andamento”* (HOESCHL et al, p. 5). A interoperabilidade sistêmica não está restrita à capacidade de integração e comunicação entre os diferentes subsistemas, devendo considerar também a efetiva integração

dos dados, informações e conhecimentos para a constituição de uma rede com a semântica consistente.

A web semântica fomenta os valores sociais do compartilhamento da informação, ampliando o potencial de descoberta do conhecimento com um novo formato de conteúdo para a Web que amplia as possibilidades de interação homem x máquina (computadores) x meio(sistemas).

A websemantica traduz a cooperação entre as pessoas e os computadores via web para fins de automação, integração e reutilização de dados mediante diversas aplicações. Para isso baseia-se em termos (expressões) que representam determinado conceito, capturando a semântica entre termos que possuam (ou possam ter) relações. É um processo dinâmico e podem ser declarativo, ou seja, baseado em um conjunto bastante simples de motivos semânticos internos. A figura abaixo nos apresenta um exemplo de uma rede semântica para um conjunto de documentos construídos a partir de termos seleccionados.

Figura 22 - Rede semântica de termos que situados na Web torna-se uma web semântica



Fonte: Garcia (2006)

E a ontologia especifica a conceituação dos elementos necessários, estabelecendo a ligação terminológica entre os membros do sistema (comunidade) que compreendem os recursos de informação humanos, técnicos e documentais, definindo formalmente a relação entre os termos existentes nos mesmos.

A ontologia empregada proporciona a conceitualização explícita dos termos de um domínio, servindo de suporte para a implementação de bases de conhecimento que serão preparadas para aplicação em

diferentes tarefas voltadas para a prevenção e segurança no trânsito que compreendem:

- Trânsito: Fluxo de veículos em estradas e rodovias.
- Prevenção: atividade que visa obstar a ocorrência de eventos danosos a pessoas e patrimônio em estradas e rodovias tais como: condições das estradas e rodovias, objetos ou animais nas vias, sinalização e fluxos, eventos meteorológicos adversos.
- Segurança: atividade que visa proporcionar proteção a pessoas e patrimônio em estradas e rodovias.
- Inteligência: atividade de produção de conhecimento voltado para a prevenção e segurança no trânsito visando subsidiar os processos decisórios.

Desta forma compartilhando o conhecimento de diversas AI num mesmo formato e com significância relevante (semântica) é possível a construção de uma Base de Conhecimento sólida, confiável e integrada que facilite a inferência do sistema de descoberta de conhecimento.

A construção de um modelo de interoperabilidade na estrutura do SISP voltada para a atividade de inteligência no Trânsito contribui para uma maior integração entre as Agências de Inteligência com o (re)uso de recursos informacionais e a construção de uma rede colaborativa que auxiliará a tomada de decisão visando a prevenção e segurança no trânsito.

6.8 EXPLICITAÇÃO DO CONHECIMENTO

Inicialmente cabe fazer a distinção entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997) o conhecimento pode ser tácito, que é um conhecimento de cunho pessoal e difícil de formalizar, o que também dificulta a transmissão e o compartilhamento. Este tipo de conhecimento radica nas ações e experiências de determinado indivíduo, e também em suas paixões, emoções, valores e aspirações.

Os mesmos autores definem o conhecimento explícito como sendo aquele que é expresso em palavras e números, podendo ser registrado em algum meio externo ao indivíduo, como arquivos, bancos de dados, e/ou impresso em papel.

Nota-se que o conhecimento explícito pode ser aproveitado nas organizações com facilidade em razão da facilidade na sua codificação e

fluxo no âmbito da organização, o que não ocorre com o conhecimento tácito, daí o desafio em transformar o conhecimento tácito em conhecimento explícito, ou seja, explicitar o conhecimento.

Figura 23 - Modelo de Conversão de Conhecimento



Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997, p. 80).

As tarefas elaboradas pelo Agente de Inteligência já previamente descritas no formulário COMonKADS OM -5 são até então de cunho tácito e informal, sendo necessário a explicitação do conhecimento para a elaboração do documento de inteligência.

As tarefas do agente de inteligência podem ser formalizadas através de um conjunto de regras, diagramas UML (Unified Modeling Language), ou BPM (Business Management Process) de forma a concretizar e portanto, explicitar o conhecimento aplicado pelo agente no processo de produção do documento de inteligência.

O UML trata-se de uma ferramenta de modelagem com linguagem para especificar, visualizar, documentar e construir um sistema de informação e pode ser utilizada em todas as etapas de desenvolvimento deste (FURTADO, 2002).

Os diagramas UML podem ser divididos em dois grandes grupos: diagramas estruturais e os diagramas comportamentais.

Estruturais:

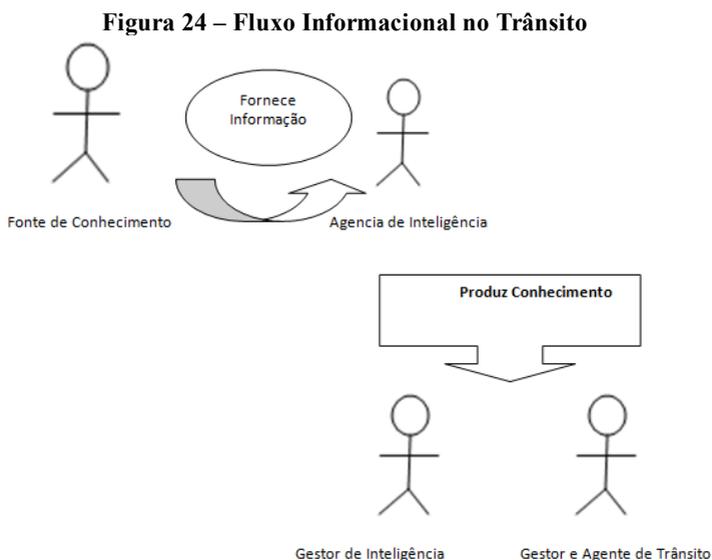
- Diagrama de classes;
- Diagrama de componentes;
- Diagrama de objetos;
- Diagrama de artefatos;
- Diagrama de implantação.

Comportamentais:

- Diagrama de casos de uso;
- Diagrama de seqüência;
- Diagrama de colaboração;
- Diagrama de gráfico de estados;
- Diagrama de atividades.

O diagrama mais utilizado é o Diagrama de Caso de Uso, que “é uma técnica utilizada para descrever a funcionalidade de um sistema através de atores que interagem” (FURTADO, 2002, p. 54).

No contexto da atividade de inteligência de segurança pública voltada para a prevenção e segurança no trânsito apresenta-se o seguinte diagrama de uso geral:



Fonte: elaborado pelo autor.

A cada um dos atores pode-se agregar subsistemas, conforme as especificidades e funções necessárias e consoante as necessidades apresentadas, por exemplo, nos formulários CommonKADS. A intenção do diagrama de uso acima é apenas demonstrar a funcionalidade do sistema.

6.9 ARQUITETURA DO MODELO PROPOSTO

A proposta desta pesquisa é apresentar um modelo de repositório em Banco de Dados das Agências de Inteligência que apoie os processos decisórios voltados à prevenção e segurança no trânsito, provendo elementos para ações do agente de inteligência que sejam otimizadas contemplando a automatização de tarefas, principalmente as tarefas intensivas em conhecimento, empregando o processo de análise de sistemas segundo o modelo CESH de Bunge (2003) aliado aos modelos contextuais de sistemas utilizando o *framework* metodológico CommonKADS de Schreiber et al. (1999).

Tendo sido apresentadas as necessidades de adequação técnica e de requisitos para a implantação de sistema baseado em conhecimento, apresenta-se a seguir considerações metodológicas para seu desenvolvimento que tem como objetivos principais incrementar o ciclo de produção de conhecimento e a qualidade do conhecimento produzido, diminuindo esforços com resultados mais efetivos para o usuário final.

A análise das planilhas do CommonKADS, tendo como base o ciclo de produção do conhecimento explicitado na DNISP, permite a elaboração do desenho conceitual do modelo na Figura (26), de forma a se ter uma visão da rotina e fluxo das informações para a produção do conhecimento.

A seqüência de atividades a serem seguidas enseja o desenvolvimento de um software que sistematize o ordenamento de ações e de tarefas para o desenvolvimento e construção de uma ontologia, que é a estrutura para a base de conhecimento, com capacidade de representar a estrutura organizacional do sistema complexo da AISP e de efetuar raciocínios que ofereçam conhecimentos úteis na área da prevenção e segurança no trânsito.

Os elementos que compõem as atividades dos gestores e Agentes de Inteligência de trânsito compreendem ações de aplicação da legislação de trânsito voltada para o controle e fiscalização do sistema de transporte de trânsito de pessoas, veículos automotores e de veículos

de tração animal, bem como as condições de infraestrutura, trafegabilidade e segurança das estradas e rodovias.

A prevenção e segurança no trânsito abrangem ações de policiamento ostensivo de trânsito, de fiscalização de estradas e rodovias e de aplicação de sanções administrativas a eventuais infratores.

O Agente de Inteligência do trânsito se ocupa de realizar a produção de conhecimento voltado para a segurança e prevenção no trânsito, realizando um conjunto de ações que compreende, como visto, o manuseio de documentos, relatórios, artigos acadêmicos, bases de dados, sistemas computadorizados, registros pertinentes de ouvidoria, visando a produção de Documentos de Inteligência voltados à prevenção e segurança no trânsito, com uma natureza do conhecimento com domínio no trânsito e baseada na experiência, em atividades e em ações.

A fim de que possa conceber ideias, formular juízos e elaborar raciocínios é fundamental que o agente de inteligência tenha a compreensão das características das diferentes fontes de informação que terá acesso e suas inter-relações, o que torna necessário a sua representação, já que são os ativos ou fontes de conhecimento.

A tarefa intensiva em conhecimento detalhada é o ciclo de produção do conhecimento com a proposta de adotar uma visão sistêmica sobre os agentes envolvidos com a finalidade de ampliar os repositórios de conhecimentos a respeito dos riscos no trânsito, criar um ambiente adequado para a troca e compartilhamento de informações, seu uso e reuso, visando otimizar os fluxos de conhecimentos.

Passa-se então a abstração dos quatro elementos do modelo CESM dentro de uma visão sistêmica, buscando a explicitação do conhecimento através de uma modelagem mais descritiva e abrangente para os elementos que compõem um domínio específico que segue o modelo CESM:

Quadro 29 - Elementos do modelo CESM

Ambiente Virtual (Internet e Intranet)	
Composição	Os Agentes de Inteligência e os organismos de inteligência de segurança pública integrantes do SISP. Tecnologias da Informação e Comunicação. Governo Eletrônico
Ambiente	O Documento de Inteligência, a legislação e normas que regulam o SISP, a legislação de trânsito, o conjunto de atividades do Ciclo de Produção de Conhecimento, as fontes de dados, informações e conhecimentos, a malha

	viária e os usuários de estradas e rodovias.
Estrutura	Interações dos órgãos e agentes de inteligência entre si, alimentação da base de dados com informações provenientes da ferramenta de governo eletrônico (denúncias, avisos, alertas) e de outros canais de comunicação (pessoalmente, telefone, web), conhecimento produzido pelo elemento de operações, ligações com órgãos de trânsito congêneres, requisições de informações judiciais.
Mecanismo	Compreende o trabalho intelectual de conceber ideias, formular juízos e elaborar raciocínios, seguindo as fases de avaliação, análise, integração e interpretação com base nos dados e informações obtidos a respeito dos riscos, latentes ou potenciais, no trânsito.

Fonte: elaboração do autor.

O sistema compreende agentes humanos (Agentes de Inteligência, cidadãos, usuários de rodovias), agentes de software, artefatos da tecnologia da informação e comunicação, bancos de dados, legislação, fontes de dados e informações oriundas dos órgãos policiais, do judiciário, de órgãos do trânsito e dos cidadãos.

A principal tarefa intensiva em conhecimento identificada refere-se à interpretação do problema de trânsito apresentado, passando-se a descrição detalhada dos passos para a implementação do modelo CESM a fim de que corresponda às necessidades em termos de prevenção e segurança no trânsito.

A composição do sistema leva em consideração sua complexidade, e nesse sentido, o sistema e subsistemas de inteligência se correlacionam num ambiente complexo de interações entre as organizações que proporcionam a criação de um modelo mental no qual, segundo Ferro Júnior (2008):

[...] 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. (FERRO JUNIOR, 2008, p. 97)

Os elementos da composição atuam na produção de conhecimento voltado para a área da gestão, fiscalização e controle do trânsito. Suas ações compreendem a coleta de diagnósticos a respeito do seguinte:

- Legislação e normas de trânsito.
- Sistema de sinalização, dispositivos e equipamentos de controle viário.
- Dados e estudos sobre os acidentes de trânsito e suas causas.
- Dados e estudos técnicos sobre prevenção e segurança no trânsito.
- Dados dos órgãos de saúde a respeito de vítimas de acidentes de trânsito.
- Atividades de policiamento ostensivo de trânsito.
- Fiscalização de trânsito (veículos, pedestres, ciclistas, animais): autuações, aplicação de penalidades.
- Transporte de Cargas Perigosas em estradas e rodovias.
- Projetos e programas de educação e segurança no trânsito.
- Prontuário veículos e de condutores.
- Nível de emissão de poluentes e ruído produzidos por veículos automotores ou pela sua carga.
- Veículos que necessitem de autorização especial para transitar.
- Ações de Prevenção e Segurança do Trânsito de entidades do Sistema Nacional de Trânsito.
- Implantação das medidas da Política Nacional de Trânsito e do Programa Nacional de Trânsito.
- Acompanhamento das ações de órgãos integrantes do Sistema Nacional de Trânsito.
- Condições de Mobilidade e Acessibilidade das rodovias.
- Extrair dados de ouvidorias e de outros canais de comunicação da população com os órgãos e entidades do SNT.
- Sistemas de Videomonitoramento (ação em tempo real).

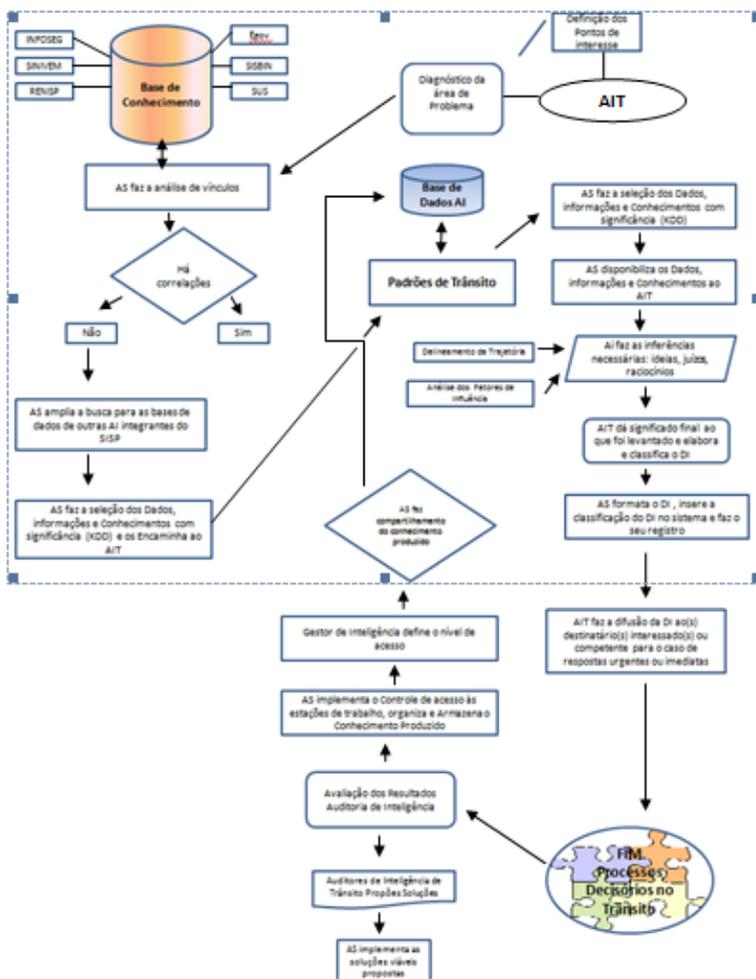
Os itens do ambiente foram levantados considerando a dinâmica em que ocorrem as necessidades e demandas para a efetivação de ações voltadas para a prevenção e segurança no trânsito, considerando que atuam ou sofrem a ação ou influência de parte ou de todos os demais componentes do sistema.

A estrutura compreende o conjunto de interações dos órgãos e agentes de inteligência entre si, alimentação da base de dados com informações provenientes da ferramenta de governo eletrônico (denúncias, avisos, alertas) e de outros canais de comunicação (pessoalmente, telefone, web), conhecimento produzido pelo elemento de operações, ligações com órgãos de trânsito congêneres, requisições de informações judiciais e outras formas possíveis de interação dentro do estado da técnica.

E o mecanismo diz respeito ao trabalho intelectual de conceber ideias, formular juízos e elaborar raciocínios, seguindo as fases de avaliação, análise, integração e interpretação com base nos dados e informações obtidos a respeito dos riscos, latentes ou potenciais, no trânsito.

A fim de uma melhor compreensão das atividades dos gestores e agentes de trânsito se apresenta o diagrama da figura 25, sendo a metodologia CommonKADS empregada para que o conhecimento possa ser gerenciado mediante um processamento metódico, conforme formulários apresentados, com o apoio de técnicas e ferramentas de engenharia, utilizando-se como modelo o CESM, tendo como domínio o sistema de trânsito e uma visão de sua aplicação no contexto da atividade de inteligência voltada para a prevenção e segurança no trânsito:

Figura 25 - Arquitetura do modelo de conhecimento proposto

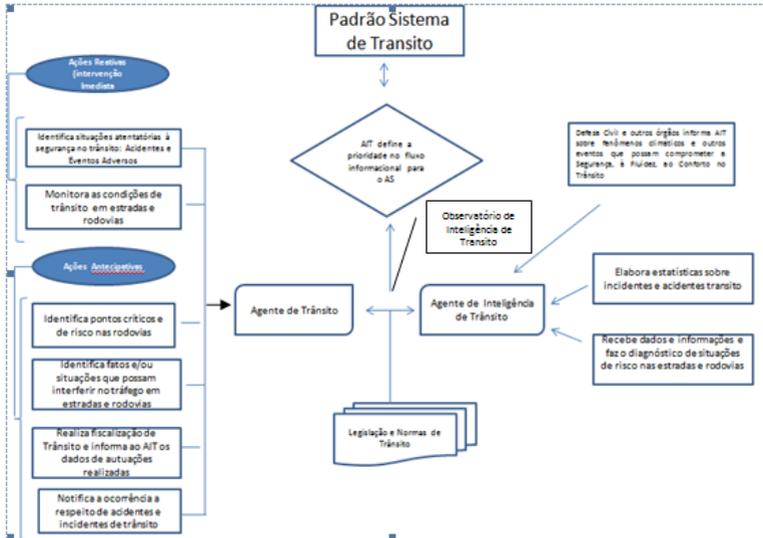


Fonte: elaborado pelo autor.

A identificação de ameaças e oportunidades voltadas para o trânsito segue determinado padrão de coleta de diagnósticos visando o estabelecimento de planejamento, estratégias e inclusive a capacidade de resposta em tempo real, visando a prevenção e a segurança no trânsito, cabendo ao Agente de Inteligência de Trânsito estabelecer uma

sistemática de fluxo permanente de dados e informações com os Agentes de Trânsito e demais fontes de conhecimento a fim de integração ao modelo proposto. Os modelo padrão para atuação no trânsito pode ser visualizado na figura abaixo:

Figura 26 - Modelo Padrão Sistema de Trânsito



Fonte: elaborado pelo autor.

6.9.1 Elaboração do Documento de Inteligência

A produção do documento de inteligência, etapa final do processamento do conhecimento, será formalizada num documento de inteligência: Relatório de Inteligência (RELINT), Pedido de Busca (PB), não se inserindo neste contexto a Mensagem (Msg) e o Sumário que são documentos adstritos às rotinas e demandas internas das agências de inteligência e não traduzem conhecimento.

Estes documentos de inteligência são documentos padronizados, sigilosos, redigidos em texto simples, ordenado e objetivo, devidamente classificados, que circulam internamente ou entre as Agências de Inteligência (AI), a fim de transmitir ou solicitar conhecimentos.

A fase de elaboração do documento de inteligência (DI) compreende a formalização da descoberta do conhecimento com os dados e informações necessárias para os processos decisórios a respeito da prevenção e segurança no trânsito.

O Agente de Inteligência deverá preencher os seguintes campos do Documento:

1. Data – corresponde à da remessa do documento
2. Assunto - expressão com conteúdo semântico que sintetize o conteúdo do texto, salvo se já definida pelo solicitante do conhecimento.
3. Origem – Agencia de Inteligência responsável pela produção do conhecimento.
4. Difusão – destinatário(s) do documento de inteligência (órgãos e agentes de trânsito)
5. Difusão anterior – relação de órgão(s) e autoridade(s) que já tenham tido conhecimento do conteúdo do conhecimento em razão de difusão anterior pela própria AI ou outra.
6. Referência – relaciona os documentos ou eventos que se relacionem com o assunto-objeto do RELINT.
7. Anexo(s) (se houver) – documentos ou objetos que acompanham o DI detalhando algum ponto do texto que exija compreensão mais ampla.
8. Avaliação – Corresponde ao julgamento da fonte(s).
9. Texto – Conhecimento propriamente dito.

Na definição do assunto e avaliação do julgamento das fontes o sistema de conhecimento apoiará o agente através de descoberta de conhecimento e mineração de texto.

Na difusão o aspecto a ser considerado é a segurança da informação e os documentos gerados devem compor um banco de conhecimentos para que possam ser reutilizados na formação de novos documentos, garantido assim o reuso do conhecimento e não desperdício....

O Campo de Difusão anterior e as referências devem possibilitar a ligação entre documento em questão e os documentos já produzidos e aplicados bem como a criação de outros selecionados para elaboração deste.

O texto é transcrito de documentos que foram encontrados através da técnica de descoberta de conhecimento. O sistema de conhecimento deve, portanto, melhorar a performance da busca pela informação dentre a grande quantidade existente e disponível.

O resultado final do SBC é o documento de inteligência, que é elaborado segundo uma modelagem que processa adequadamente os fluxos informacionais e efetua a mineração da imensa quantidade de

dados e informações com métodos, técnicas e ferramentas adequadas, visando expandir a capacidade operacional da atividade de inteligência numa perspectiva de atuação voltada para a prevenção e segurança no trânsito.

Dentre os modelos apresentados, o modelo da organização foi a opção de modelagem apresentada por envolver estruturas, pessoas e o ambiente organizacional considerada mais adequada para modelar o ambiente computacional, organizar os processos de trâmite e compartilhamento dos dados das instituições, bem como estabelecer um fluxo ordenado das informações e do conhecimento produzido.

No modelo de conhecimento apresentado o Agente de Inteligência de Trânsito atua de forma conjunta com o Agente de Software (AS), com o qual mantêm constante interação nos ativos de conhecimento referentes a Base de Conhecimento, Documentos de Inteligência, análises e auditoria de inteligência.

O AS faz o trabalho de busca das informações na Base de Conhecimento e as processa mediante a mineração de dados e análise de vínculos apresentando as diferentes possibilidades para ao Agente de Inteligência avaliar as consideradas relevantes para a produção do conhecimento e/ou prognóstico desejado para o gestor ou agente de trânsito.

A interpretação, que corresponde ao significado dado ao assunto tratado, é tarefa do Agente de Inteligência, que é auxiliado pelo AS mediante a disponibilização dos dados e informações previamente selecionados.

Na Auditoria de inteligência se realiza a planificação e avaliação do sistema de inteligência voltado para a prevenção e segurança do trânsito, identificando e analisando os elementos que intervêm na produção e na transferência de inteligência, e como se produz essa intervenção nas diferentes fases e etapas do ciclo de produção do conhecimento.

A auditoria permite a identificação de fontes potenciais e latentes de conhecimento dentro da própria organização, efetuar a categorização das fontes de inteligência por tipos, relevância e qualidade, verificar o nível de credibilidade do conhecimento produzido pela AI, e verificar as potencialidades da atividade de inteligência no que tange à prevenção e segurança no trânsito.

O Documento de Inteligência é o resultado final das demandas e necessidade de prognósticos de conhecimento voltadas para a prevenção e segurança no trânsito, sendo o AS, encarregado de formatar o documento, inserir a classificação quanto ao grau de sigilo e efetua o

registro de controle para fins de auditoria e eventual reaproveitamento futuro.

O agente de software (AS) é um arquétipo de programa de computador que tem como finalidade a tarefa de coleta e processamento de dados adequado às necessidades do Agente de Inteligência de Trânsito. Compreende programas (linhas de programação) que atuam sobre a base de conhecimento e as bases de dados, realizando também as interfaces necessárias de comunicação.

Apresenta-se nesta tese a proposição de uma das tarefas intensivas em conhecimento, no caso o processamento, pois o objetivo deste trabalho não é extenuar a explicação e sim mostrar a utilização das metodologias e demonstrar a viabilidade do modelo.

6.9.2 Verificação do Modelo de Conhecimento Proposto

Para a validação do modelo de conhecimento para apoiar o Agente de Inteligência de Trânsito na produção de conhecimento proposto nesta pesquisa se elaborou um questionário dirigido a especialistas na área da Engenharia do Conhecimento e de Inteligência e usuários do sistema de inteligência de segurança pública voltado para a atividade de prevenção e segurança de trânsito (Apendice A), bem como se solicitou uma Declaração de Validação Técnica do modelo proposto a fim de se demonstrar sua viabilidade de implantação (Anexos A, B, C e D).

Os especialistas selecionados possuem domínio de caráter teórico empírico no tema, conforme características que seguem:

- 01 Gestor de Inteligência, Engenharia e Gestão do Conhecimento, Doutor em Engenharia de Produção, Pesquisador e Comandante de um Batalhão de Polícia Militar em Santa Catarina.
- 01 Gestor de Inteligência, Engenharia e Gestão do Conhecimento, Chefe do INFOSEG.
- 01 Gestor de Inteligência, Engenharia e Gestão do Conhecimento (Marques ou Limana)
- 01 Pesquisador de nível Internacional, Doutor na Área de Inteligência e de Ciência da Informação.

O questionário sofreu um processo de validação prévia, mediante a interlocução individual e pessoal com especialistas.

6.9.3 Condução da Pesquisa

A pesquisa tem como escopo a aplicação de um modelo de conhecimento na atividade de prevenção e segurança no trânsito, tendo como objeto a atividade do Agente de Inteligência de Trânsito por ocasião da elaboração do Documento de Inteligência.

O questionário respondido pelos especialistas está disponível no anexo I, tendo entregue pessoalmente ou enviado por email diretamente pelo pesquisador, sem a necessidade de outros recursos.

A elaboração do questionário levou em consideração o modelo proposto no que tange a aplicabilidade, usabilidade, funcionalidade e alcance dos resultados propostos, tendo um formato compreensível, prático, adequado à atividade dos especialistas, .

A orientação geral para resposta das questões foi no sentido de que para cada afirmação indicasse o seu nível de satisfação em relação ao enunciado e a sua percepção em relação ao modelo apresentado, considerando a seguinte graduação:

- 1-discordo totalmente;
- 2-discordo;
- 3-Indiferente;
- 4-concordo;
- 5-concordo completamente. (Adaptado de RUSCHEL, 2012, p. 263)

6.9.4 Resultado da Pesquisa

A pesquisa contou com 10 perguntas respondidas em que o especialista de inteligência demonstrou a sua percepção sobre o Desenho do Modelo de Conhecimento proposto (Figura 26) no processamento e significado final do documento de inteligência elaborado pelo Agente de Inteligência de Trânsito, conforme quadro 30.

Quadro 30 – Questionário de Verificação

QUESTIONAMENTO	CONCORDO	CONCORDO PLENAMENTE	INDIFERENTE
O modelo de conhecimento proposto é adequado para a compreensão da organização, formalização e representação do conhecimento do Agente de Inteligência de Trânsito na elaboração do Documento de	25 %	75 %	0 %

Inteligência ?			
O modelo proposto permite uma visão compreensiva do fluxo de tarefas do Agente de Inteligência de Trânsito na produção do Documento de Inteligência ?	25 %	75 %	0 %
O modelo proposto permite uma visão completa das tarefas do Agente de Inteligência de Trânsito no processamento da produção do conhecimento ?	25 %	75 %	0 %
O modelo proposto amplia as possibilidades de busca nas Bases de Conhecimento de temas voltados à prevenção e segurança no trânsito ?	0 %	100 %	0 %
O modelo proposto permite a disponibilização de dados, informações e conhecimentos de forma mais célere ?	25 %	50 %	25 %
O modelo proposto agiliza a produção de conhecimento para apoio aos processos decisórios voltados à prevenção e segurança no trânsito ?	25 %	75%	0 %
A atividade de Auditoria de Inteligência é viável para o aprimoramento do modelo proposto ?	25 %	75 %	0 %
Os padrões de trânsito estabelecidos para a verificação de situações de riscos são adequados para a produção de conhecimento voltada à prevenção e segurança do trânsito ?	25 %	75 %	0 %
O modelo proposto é inovador e permite o aprimoramento do processo de produção de conhecimento voltado para a prevenção e segurança no trânsito ?	0 %	100 %	0 %
O modelo proposto é de aplicação viável na atividade de inteligência de segurança pública voltada para a prevenção e segurança no trânsito ?	0 %	100 %	0 %

Fonte: elaborado pelo autor.

Pelo retorno ao questionário por parte dos especialistas na área de Inteligência, que responderam de forma favorável à todas as perguntas,

depreende-se que o modelo de conhecimento proposto é viável em apoio às ações de prevenção e segurança no trânsito.

7 CONCLUSÃO

A presente tese da área da Engenharia do Conhecimento aplicada ao domínio da Atividade de Inteligência de Segurança Pública e voltada para a prevenção e segurança no trânsito apresenta um modelo de conhecimento para apoio ao agente de inteligência na produção e processamento do conhecimento.

A seguir apresenta-se informações a respeito dos principais resultados obtidos nesta tese, destacando-se o alcance do objetivo geral e dos objetivos específicos, a verificação das hipóteses apresentadas e, de forma sucinta, os caminhos percorridos em cada um dos capítulos da tese, para ao final expor as contribuições que o tema abordado propicia à comunidade acadêmica e para a atividade de inteligência voltada para a prevenção e segurança no trânsito.

No primeiro capítulo se apresentou como objetivo geral do trabalho a necessidade de conhecer a atividade de inteligência de segurança no Brasil, fazendo uma breve comparação com o modelo existente na Espanha no que tange à prevenção e segurança no trânsito, apontando os resultados que podem ser obtidos para subsidiar os processos e diretrizes decisórias mediante a inovação e o empreendedorismo pela via da utilização da metodologia da Engenharia do Conhecimento denominada Commonkads.

Merece destaque que existem poucos trabalhos demonstrando científica e empiricamente os aspectos relacionados à metodologia da produção do conhecimento na atividade de inteligência de segurança pública no Brasil, sendo ainda mais remotas as pesquisas que fazem alusão às metodologias da Engenharia do Conhecimento para a Atividade de Inteligência voltadas para a prevenção e segurança no trânsito.

No capítulo 2 constatou que a utilização da atividade de inteligência permeou a história das sociedades, tendo sido percebida como um importante instrumento para o estabelecimento de estratégias visando, sobretudo, à busca do poder e do controle sobre os outros. É evidente que o poder dos antigos não era tão difuso e desconcentrado como o de nosso tempo, em que as instâncias de poder se encontram dissolvidas, tendo cada vez mais pouca personalização, não obstante o uso da atividade de inteligência e de métodos na sua busca ter sido perene ao longo dos tempos.

Nesse diagnóstico inicial, para contextualizar sobre o assunto abordado na tese, verificou-se que a evolução dos serviços de

inteligência no País, em que pese as resistências e a ideologização do problema da (in)segurança, tem avançado, sendo que cada vez mais a atividade de inteligência desponta como essencial para as ações de segurança pública e de promoção da paz social.

Nesse contexto, a atividade de inteligência no país vem buscando um alinhamento ao Estado Democrático de Direito buscando a observância às leis no tocante ao respeito dos direitos e garantias fundamentais e às regras que regem a Administração Pública, saindo do caráter de secretude que historicamente encobria suas ações. Tais mudanças vem ocorrendo de forma mais significativa com a criação do Sistema Brasileiro de Inteligência, o SISBN, com a Lei Federal nº 9.883 de 1999, a partir da qual outro enfoque é dado à atividade de inteligência estipulando-se que tem como fundamentos a preservação da soberania nacional, a defesa do Estado Democrático de Direito e a dignidade da pessoa humana, devendo ainda cumprir e preservar os direitos e garantias individuais e demais dispositivos da Constituição Federal, os tratados, convenções, acordos e ajustes internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte ou signatário, e a legislação ordinária.

E com a criação de um Subsistema de Inteligência de Segurança Pública e a elaboração de uma Política Nacional de Inteligência ocorre uma maior relevância para a inteligência voltada para os processos decisórios no campo da segurança pública, passando-se a identificar novos riscos e ameaças, construir redes de colaboração, incorporar novas tecnologias da informação e comunicação e se integrar ao contexto social diante das necessidades e novas dinâmicas da realidade social.

Também considerou-se nas análises do capítulo 2 os aspectos histórico, questões conceituais e doutrinárias da Atividade de Inteligência de segurança Pública, o Ciclo da Inteligência empregado atualmente, e a eficácia do sistema existente para organizar, armazenar, transmitir e fazer uso das informações colhidas no Estado Democrático de Direito.

Parte-se da perspectiva de que na conjuntura das atividades de inteligência, o conhecimento e sua gestão passam a ter papel relevante na medida em que ampliam o espaço dialógico, qualificam a informação e apresentam-se como um input que permite diminuir incertezas, ampliar as possibilidades dos processos decisórios e potencializar as ações e estratégias organizacionais e operacionais.

Demonstrou-se a necessidade crescente de incorporação de novas tecnologias, com destaque para as tecnologias da informação e da

comunicação (TICs) que em sistemas complexos e em processos sociais complexos tem um papel fundamental em razão das possibilidades que apresentam em termos de prognoses sobre cenários úteis para as estratégias e ações em segurança, permitindo um olhar ampliado para o mundo, suas relações e novas dinâmicas.

Evidencia-se que, com as novas tecnologias, a informação e o conhecimento se difundem por todas as redes sociais e organizacionais, os limites dos fluxos de comunicação se expandem, os pontos de controle se tornam intangíveis, e as fontes estão em muitas partes, o tempo todo se difundindo e transformando-se, o que exige novos procedimentos e novas técnicas na seara da segurança que permitam reunir e tornar úteis o que for produzido

A maior efetividade e eficácia nas operações de segurança pública voltadas para a prevenção e segurança perpassam pela mudança de concepção das atividades de inteligência e pela incorporação e uso de novas tecnologias e sistemas diante de sua complexidade, o que, além de aspectos voltados a prevenção e resolução de crimes, viabilizam a construção de uma plataforma de dados e sistemas de informações que, compartilhados, permitem uma maior integração do Estado com a sociedade, uma nova forma de prover a defesa do cidadão e de sua cidadania.

O modelo proposto avança nessa direção na medida em que os novos desafios para a atuação na prevenção e segurança no trânsito se evidenciam de forma flagrante diante do quadro preocupante de violência nas estradas brasileiras, ensejando a necessidade de novas estratégias e ações capazes de fazer frente ao problema, o que perpassa necessariamente por uma nova arquitetura na seara da produção e processamento de informações e conhecimentos.

No capítulo 3 se fez uma abordagem a respeito do sistema de inteligência voltado à prevenção e segurança no trânsito no Brasil e na Espanha se constatando que não existe uma cultura de inteligência em ambos os países voltada para a prevenção e segurança no trânsito.

Os dados estatísticos apresentados demonstram uma elevada incidência no Brasil de acidentes com mortes que não vem sendo controlada, o que enseja a necessidade de maiores investimentos em práticas não apenas reativas, mas antecipativas e capazes de fazer frente ao grave problema que coloca o país no ranking como um dos mais violentos no trânsito do mundo. A atividade de inteligência de segurança voltada para essa área pode contribuir para um enfrentamento mais adequado do problema. Na Espanha desde o ano de 2000 os índices de

acidentes com vítimas foram reduzidos com práticas de prevenção, controle rigoroso e fiscalização.

O sistema de trânsito da Espanha adotou uma estratégia de segurança rodoviária para os anos de 2011-2020, elaborado pela Dirección General de Tráfico, que tem por escopo integrar e alinhar todas as ações da administração geral do Estado que tenham impacto global na melhoria da segurança rodoviária a partir de uma perspectiva multidisciplinar, com uma nova abordagem por grupos e questões-chave, promovendo a interlocução e ações com outras entidades públicas e também com os cidadãos pela via, principalmente, da participação via web, ou da ferramenta de Governo Eletrônico.

Também no capítulo 3 da tese apresenta-se algumas questões que são fundamentais em termos de conhecimento a respeito da evolução da segurança no trânsito na Espanha que poderiam ser melhor exploradas pela Atividade de Inteligência de Segurança Pública no Brasil, como por exemplo a elaboração de estatísticas oficiais com metodologia apropriada, a transparência na divulgação das estatísticas e dos dados oficiais a respeito do trânsito e o estabelecimento de canais de interlocução com os usuários das estradas e rodovias como o Governo Eletrônico com um nível de usabilidade adequado às demandas.

No capítulo 4 da tese se apresenta a importância de uma gestão empreendedora e da inovação como fatores impulsores de mudança na atividade de inteligência de segurança pública voltada para a prevenção e segurança no trânsito.

Ocorre que não se pode mais olvidar que quem não inovar e buscar expertise e novas competências para obtenção de informação e conhecimento em áreas sensíveis, como é o caso da atividade de prevenção e segurança no trânsito, acompanhando a produção tecnológica e sua modernização e interagindo com outros atores, sucumbirá diante dos desafios concretos do mundo contemporâneo, pois a atividade de inteligência cada vez mais exige sofisticação e aperfeiçoamento crescente.

A maior efetividade e eficácia nas operações de segurança pública voltados para a área de trânsito perpassa pela mudança de concepção das atividades de inteligência e pela incorporação e uso de novas tecnologias e sistemas diante de sua complexidade, a fim de que se viabilize a construção de uma plataforma de dados e sistemas de informações e de uma Base de Conhecimentos voltados para a prevenção e segurança no trânsito que, compartilhados, permitam uma maior integração do Estado com a sociedade, uma nova forma de prover a defesa do cidadão e de sua cidadania.

As atividades de inteligência em segurança pública, entendidas como sistemas complexos, com o emprego de novas tecnologias e sob bases conceituais teórico-empíricas que apontem para atuações inovadoras, podem servir para ampliar o espaço de construção da cidadania e aumentar a efetividade das estratégias e ações em prevenção e segurança no trânsito. Essa é uma perspectiva, além de democrática e contemporânea, também diferenciada do espaço de atuação da atividade de inteligência, um trajeto evolutivo, e um dos caminhos mais viáveis que se apresentam na busca de respostas sistêmicas e não fragmentadas, a fim de que a “Inteligência” atue em defesa da sociedade, do Estado Democrático de Direito, dos cidadãos e dos interesses locais, regionais e nacionais.

Estes capítulos iniciais confirmam a hipótese central da pesquisa no sentido de que a Atividade de Inteligência de Segurança Pública no Brasil não está também voltada para a prevenção e segurança no trânsito deixando de atender as suas problemáticas e demandas, isso somado ao fato de que as rotinas, processos e fluxos informacionais não tem tido como suporte uma adequação em termos de infraestrutura de base tecnológica, destacadamente das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), de tal forma que urge a necessidade de inovar e empreender mediante o emprego de metodologias e ferramentas oriundas da Engenharia e Gestão do Conhecimento que podem auxiliar na identificação de problemas e questões de risco para a Atividade de Inteligência de Segurança Pública voltada para a prevenção e segurança no trânsito a fim de que auxiliem com subsídios informacionais na elaboração de diretrizes e de construção dos processos decisórios nessa área de atuação do Estado.

A experiência de caráter teórico-empírico adquirida por ocasião da missão de estudos (Doutorado sanduiche) realizada na Universidade de Zaragoza – Espanha, contribuiu sobremaneira para a realização da pesquisa, em especial no tocante a verificação da maneira com que vem ocorrendo a incorporação do governo eletrônico no âmbito da Atividade de Inteligência voltada para o trânsito, comparando-se a experiência da Espanha com a do Brasil e suas metodologias de implantação, bem como seus impactos junto ao Estado, à sociedade e ao administrado.

O empreendedorismo e a inovação se apresentam como fatores indispensáveis na construção do modelo de conhecimento proposto nesta tese, pois é fundamental romper com o padrão de conhecimento adotado pela doutrina de inteligência de segurança pública que acaba

limitando a ação humana em razão dos formalismos que impõe na elaboração dos documentos de inteligência.

A adoção de uma perspectiva de inteligência de segurança proativa e de caráter prospectivo perpassa por estratégias que rompem com o velho paradigma que tem pautado os serviços com base em burocracias especializadas e com estruturas arcaicas que tem monopolizado os processos de produção do conhecimento, havendo necessidade de análises diversas e plurais para fazer frente às ameaças plurais e latentes, como é o caso do desafio imposto pela prevenção e segurança no trânsito, abrindo-se possibilidades e a capacidade de empreender e inovar.

No capítulo 5 apresenta-se a engenharia do Conhecimento, que compreende o processo de aquisição, modelagem e representação do conhecimento que permite a construção de um sistema especialista. A opção desta pesquisa foi aplicar os modelos CESM e CommonKADS nas principais tarefas intensivas em conhecimento identificadas no ciclo de produção do conhecimento da atividade de inteligência de segurança pública voltada para a prevenção e segurança no trânsito.

A escolha pela aplicação da metodologia CommonKADS na Atividade de Inteligência de Segurança Pública voltada para os processos decisórios na prevenção e segurança do Trânsito se deu em razão da possibilidade inovadora da proposição de um desenho de software que incrementa a interação entre usuários, agentes e gestores do trânsito identificando oportunidades para automatização de tarefas intensivas em conhecimento.

A aplicação do CommonKADS se inicia pela camada contextual - Modelo de Organização, Tarefa e Agente, se inserindo os conteúdos de relevância voltados para a atividade de prevenção e segurança no trânsito, apontando a concepção inicial, definição de prioridades e contexto da aplicação, para com esta análise apresentar com detalhes as possibilidades dos processos das ações das estruturas de segurança a fim de apresentar soluções informáticas a situações que requerem um uso intensivo de conhecimento sob condições de restrições de tempo.

No formulário de organização OM 3 do CommonKADS se realiza a decomposição do processo do negócio, em que o SBC realizar tarefas específicas que se ajustam no processo global.

Na análise de viabilidade, se define como elemento de viabilidade o desenvolvimento de sistemas de conhecimento e softwares inteligentes que otimizem o ciclo de produção de conhecimento voltado para a segurança e prevenção no trânsito.

Efetuada a inserção dos elementos da organização e do conjunto de tarefas passas-e ao formulário AM 1 que se define o papel dos agentes e de outros elementos na realização da tarefa e que tipo de serviços proporcionarão visando para apresentar soluções úteis e potencias para os processos decisórios voltados à prevenção e segurança no transito desejados.

O modelo de Modelo de Comunicação descreve a comunicação entre os agentes, especificando a interação entre os distintos subsistemas que irão implementar as tarefas, aportando informações que influenciarão diretamente determinadas áreas concretas, como a representação da informação a ser transmitida e a seqüência de atos elementares.

E o modelo de conhecimento é o componente central da tese, o qual captura as três categorais principais de conhecimento, quais sejam: o conhecimento de tarefa, o conhecimento de domínio de tarefas e o conhecimento de inferência, fornecendo uma descrição de sua implementação de forma compreensível.

Na abordagem a respeito do modelo de conhecimento se descreve as tarefas para cada uma das etapas com o ao emprego de um programa deedição inteligente que fará o processamento e a análise de vínculos. Emprega-se o processo de análise de sistemas segundo o modelo CESM de Bunge (2003) aliado aos modelos contextuais de sistemas utilizando o *framework* metodológico CommonKADS de Schreiber et al. (1999).

A ecologia do ambiente de atuação da modelagem recai sobre ações voltadas à fiscalização e controle do trânsito visando a prevenção e segurança, propiciando subsídios informacionais que auxiliem em processos decisórios no trânsito voltado para ações de cunho antecipativo e em alguns casos reativos, por requererem intervenção imediata.

A Base Central de conhecimento é compartilhada e permite a interoperabilidade sistêmica entre os vários órgãos integrantes do SISBIN e do SISP, com níveis de acesso e proteção que proporcionam a necessária segurança do sistema.

As hipóteses gerais e específicas se confirmaram no tocante a evolução dos serviços de inteligência no Brasil e seu alinhamento recente com o Estado democrático de direito desmistificando o estigma da atividade, de seu papel e compleição institucional.

Demonstrou-se que o empreendedorismo e a inovação são processos facilitadores para que as oportunidades apresentadas pela Engenharia do Conhecimento voltada para a Atividade de Inteligência

de Segurança Pública amplie a construção de novos projetos que possam aperfeiçoar os processos de gestão, melhorando a quantidade e qualidade do conhecimento produzido para subsidiar os as diretrizes e os processos decisórios voltados para a prevenção e segurança no trânsito.

Depreende-se que é possível construir um modelo de conhecimento mediante a aplicação de técnicas da Engenharia de Conhecimento, em especial do modelo Commonkads, aplicável na Atividade de Inteligência visando otimizar para os processos decisórios na atividade de prevenção e segurança no trânsito, conforme arquitetura proposta.

REFERÊNCIAS

- 80 ANOS DA ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA NO BRASIL. 2013. Disponível em: <http://www.abin.gov.br/modules/mastop_publish/?tac=80_anos_da_Atividade_de_Intelig%EAncia_no_Brasil>. Acesso em: 15 mar. 2013.
- A CONSTRUÇÃO DOS SISTEMAS ESPECIALISTAS. 2012. Disponível em: <http://www.eps.ufsc.br/disserta/ramos/cap3/cp3_ram.htm>. Acesso em: 10 ago. 2012.
- ABIN INSTITUCIONAL. 2013. Disponível em: <http://www.abin.gov.br/modules/mastop_publish/?tac=Institucional#principios>. Acesso em: 10 ago. 2012.
- AGÊNCIA BRASILEIRA DE INTELIGÊNCIA. 2013. Disponível em: <<http://www.abin.gov.br/>>. Acesso em: 24 out. 2012.
- ALMEIDA, Mário de Souza; FREITAS, Claudia Regina; SOUZA, Irineu Manoel de. **Gestão do Conhecimento para tomada de decisão**. São Paulo: Atlas, 2011.
- ALONSO-BETANZOS, Amparo. et al. **Ingenieria del conocimiento: aspectos metodológicos**. Pearson Educacion, S.A. Madrid, 2004.
- ANDRADE, Vera Regina Pereira de. **Sistema penal máximo x cidadania mínima. Códigos da Violência na era da globalização**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005.
- ANTUNES; Priscila; CEPIK, Marco. Profissionalização da Atividade de Inteligência no Brasil: Critérios, Evidências e Desafios Restantes. In: WENSON, Russel G.; LEMOZY, Susana (Ed). **Intelligence Professionalism in the Americas**. Washington: Center for Strategic Intelligence Research, 2003.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA 2011. Brasil, 2011. Disponível em: <<http://www2.forumseguranca.org.br/content/anu%C3%A1rio-brasileiro-de-seguran%C3%A7-p%C3%BAblica-2011>>. Acesso em: 24 out. 2012.

ANUARIO ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES. Espanha, 2013.

Disponível em:

<http://www.dgt.es/portal/es/seguridad_vial/estadistica/publicaciones/anuario_estadistico/>. Acesso em: 24 out. 2012.

ARAÚJO, Maria do Amparo Almeida. et al. (Comissão responsável). Dossiê dos mortos e desaparecidos políticos a partir de 1964. Prefácio de Dom Paulo Evaristo Arns, apresentação de Miguel Arraes de Alencar. Recife: Companhia Editora de Pernambuco, 1995. p. 444

BASS, Enric. Inteligencia Prospectiva para la Seguridad Pública; Relexiones Metodológicas y Propuestas. **Inteligência y Seguridad: Revista de Análisis y Prospectiva**, Madrid, n.1, Dic. 2006.

BEAL, Adriana. **Gestão Estratégica da Informação**. São Paulo: Atlas, 2009.

BEATO, Cláudio. **O centro de Estudos de Criminalidade e Segurança Pública – Crisp e a Formação em Análise de Políticas de Segurança Pública**. Seminário Internacional Políticas de Segurança Pública: Dimensão da Formação e Impactos Sociais. Recife: Editora Massangana, 2002.

BESSA, Jorge da Silva. A importância da inteligência no Processo decisório. In: ENCONTRO DE ESTUDOS: DESAFIOS PARA A ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA NO SÉCULO XXI, 3, 2004, Brasília. **Anais...** Brasília: Gabinete de Segurança Institucional, Secretaria de Acompanhamento e Estudos Institucionais, 2004.

BOENTE, Alfredo Nazareno Pereira; GOLDSCHMIDT, Ronaldo R; ESTRELA, Vania Vieira . Uma Metodologia de Suporte ao Processo de Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 5, 2008, Resende. **Anais...** Resende, 2008. v. 1. p. 4-5.

BORGES, Doriam. Coletando e extraindo informações dos bancos de dados criminais: a lógica das estatísticas das organizações policiais. In: PINTO, Andréia Soares; RIBEIRO, Ludmila Mendonça Lopes (Org.). **A Análise Criminal e o Planejamento Operacional**. Rio de Janeiro: Riosegurança, 2008.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Departamento de Imprensa Nacional, 1988.

BRASIL. Decreto nº 3.897, de 24 de agosto de 2001. Fixa as diretrizes para o emprego das Forças Armadas na garantia da lei e da ordem, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 ago. 2001.

BRASIL. Decreto n. 17.999, de 29 de novembro de 1927. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 dez. 1927.

BRASIL. Decreto n. 27.583, de 14 de dezembro de 1949. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 jan. 1950.

BRASIL. Decreto n. 4.376, de 13 de setembro de 2002. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 set. 2002.

BRASIL. Decreto nº 4.553, de 27 de Dezembro 2002. Dispõe sobre a salvaguarda de dados, informações, documentos e materiais sigilosos de interesse da segurança da sociedade e do Estado, no âmbito da Administração Pública Federal, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 30 dez. 2002.

BRASIL. Decreto n. 3.695, de 21 de dezembro de 2000. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 dez. 2002.

BRASIL. **Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras**. Relatório Executivo. Brasília: IPEA/DENATRAN/ANTP, 2006.

BRASIL. Lei nº 7.170, de 14 de Dezembro de 1983. Define os crimes contra a segurança nacional, a ordem política e social, estabelece seu processo e julgamento e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 dez. 1983.

BRASIL. Lei nº 8.159, de 08 de Janeiro de 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências.

Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 jan. 1991.

BRASIL. Lei n. 9.883, de 7 de dezembro de 1999. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 dez. 1999.

BRASIL. Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 jun 1999.

BRASIL. Lei Complementar Nº 117, de 2 de setembro de 2004. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 set. 2004.

BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Edição extra.

BRASIL . Lei nº 9.296, de 24 de julho de 1996. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 jul. 1996.

BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 set. 1997.

BRASIL. **Mapa da Violência 2012**. São Paulo: Instituto Sangari, 2012.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública**. Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2011.

BRASIL. Ministério da Justiça. Resolução da SENASP nº 01 de 15 de julho de 2009a.

BRASIL. Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Segurança Pública. **VADE MECUM: Segurança Pública**. Brasília: SENASP, 2010.

BRASIL. **Política Nacional de Inteligência**. Brasília, 2009b.

BRASIL. Presidência da República. Gabinete de Segurança Institucional. Mensagem 198 de 2009. **Proposta da Política Nacional de Inteligência**. Brasília: Secretaria Especial de Editoração e Publicações do Senado Federal, 2010.

BRASIL. **Projeto vida no transito**: portaria 3023-2011. Brasília: Secretaria de Vigilância da Saúde, 2012. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/apresentacao_vida_no_transito_2012_45.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2012.

BRUSCH, Candida G.; GREENE, Patricia G.; HART, Myra M. Empreendedorismo e construção da base de recursos. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.42, n.1, p. 20-35, Jan./Mar. 2002.

BRUSH, G. Candida; GREENE, G. Patricia; HART, M. Myra. Empreendedorismo e construção da base de recursos. **RAE – Revista de administração de empresas** [online], v.42, n.1, p. 1-16, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v42n1/v42n1a04.pdf>>. Acesso em:

CACERES, Sonia Rosa Marrero. **Estrategia pKM Suricata para la implantación de la Gestión del Conocimiento orientada a los procesos**: aplicación en el CICEI. Programa de Doutorado - Departamento de Informática y Sistemas, Universidade de Las Palmas de Gran Canaria. 2007.

CALÁD, Mónica Henao. **CommonKADS-RT: Una Metodología para el Desarrollo de Sistemas Basados en el Conocimiento de Tiempo Real**. Tesis Doctoral - Departamento de Sistemas Informáticos y Computación, Universidad Politécnica de Valencia, Espanha. 2001.

CANCELLI, Elizabeth. **A cultura do crime e da lei**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

CARVALHO, Andréa V.; NAVARRO, Miguel Esteban. Los Servicios de Inteligência: entorno y tendencias. In: González Cussac, José Luiz (Coord.) **Inteligencia**. Valencia [Espanha]: Editora Tirant ló Blanch, 2012.

CARVALHO FILHO, Luís Francisco. **A Prisão**. São Paulo: Publifolha, 2002.

CASTELLO BRANCO, André Haydt. **Doutrina nacional de inteligência de segurança pública**. Design instrucional Carmelita Schulze. 1. ed. rev. Palhoça : UnisulVirtual, 2013.(Livro digital)

CASTELLS, Manuel. **O poder da identidade**. Tradução de Klaus Brandini Gerhardt. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CEPIK, Marco. Regime Político e Sistema de Inteligência no Brasil: Legitimidade e Efetividade como desafios institucionais. **DADOS – Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, V. 48, n. 1, p. 67-113, 2005.

CHIAVENATO, Idalberto. **Planejamento Estratégico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

CLANCEY, Willian J. Heuristic classification. **Artificial Intelligence**. v. 27, p. 289-350, Dez. 1985.

CONHEÇA O PROGRAMA DO GOVERNO ELETRÔNICO. 2012. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/o-gov.br>>. Acesso em: 13 maio 2012.

COSTA, Rogério. Sociedade de controle. **São Paulo em Perspectiva**, v. 18, n. 1, p. 161-167, 2004.

CRISE NA SEGURANÇA. 2006. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAABS6cAC/crise-na-seguranca>>. Acesso em: 13 maio 2012.

CULTURA E INTELIGENCIA. 2012. Disponível em: <<http://www.cni.es/es/culturainteligencia/>>. Acesso em: 23 out.2012

DANTAS, George Felipe de Lima; FERRO, Celso Júnior. **A descoberta e a análise de vínculos na complexidade da investigação criminal moderna**. Brasília: SENASP, 2006. Disponível em: <<http://portal.mj.gov.br/main.asp?View={B5043148-897A-45EA-BA14-A76FC4D95D58}>>. Acesso em: 10 maio 2013.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da Informação**: por que só a tecnologia da informação basta para o sucesso na era da informação. Tradução Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 1998.

DÉCADA DE AÇÃO PARA A SEGURANÇA NO TRÂNSITO 2011-2020. 2012. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=37121>. Acesso em: 11 abr. 2012.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO. **Política Nacional de Trânsito**. Brasil, 2004.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRANSITO. Brasil, 2013. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/index.htm>>. Acesso em: 13 maio 2013.

DIAS, Adriano Junior, PAULA, Giovani de. **Engenharia do conhecimento e da informação aplicada à segurança**. Design instrucional Verônica Ribas Cúrcio. Palhoça: UnisulVirtual, 2011. (Livro digital)

DIAS NETO, Theodomiro Dias. **Segurança Urbana**: o modelo da nova prevenção. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais: Fundação Getúlio Vargas, 2005.

DIAS NETO, Theodomiro. **Policimento Comunitário e Controle sobre a Polícia**: a experiência Norte-Americana. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.

DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor**. Tradução de Carlos Malferrari. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

ENCONTRO DE ESTUDOS: DESAFIOS PARA A ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA NO SÉCULO XXI, 3. Brasília: Gabinete de Segurança Institucional: Secretaria de Acompanhamento e Estudos Institucionais, 2004.

ESPANHA. Centro Nacional de Inteligência. Disponível em: <<http://www.cni.es>>. Acesso em: 15 out. 2012.

ESPANHA. Dirección General de Tráfico. **Anuario Estadístico de Accidentes**. 2010.

ESPANHA. Dirección General de Tráfico. **La DGT: história**. 2012. Disponível em: <http://www.dgt.es/portal/es/la_dgt>. Acesso em: 15 out. 2012

ESPANHA. **Estrategia de seguridad vial 2011-2020**. Madrid [Espanha]: Editora Dirección General de Tráfico, 2011.

FERRO JUNIOR, Celso Moreira. **A Inteligência e a Gestão da Informação Policial**. Brasília: Fortiun, 2008.

FERRO JUNIOR, Celso Moreira; MORESI, Eduardo Amadeu Dutra. Proposta de bases doutrinárias de inteligência para a investigação criminal. **Revista Criminal**, v. 2. Ensaios sobre a atividade policial. São Paulo: Fiuza, 2008.

FIGUEIREDO, Lucas. **Ministério do Silêncio**: a história do serviço secreto brasileiro de Washington Luís a Lula (1927-2005). Rio de Janeiro: Record, 2005.

FIGUEIREDO, Lucas. Meio Século de Bisbilhotagem. **Revista Nossa História**, São Paulo, n. 34, ago. 2006.

FORUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2012. Disponível em: <<http://www2.forumseguranca.org.br/node/3>>. Acesso em: 03 out. 2012.

FURTADO, Vasco. **Tecnologia e Gestão da Informação na Segurança Pública**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

GALVÃO, Noemi Dreyer; MARIN, Heimar de Fátima. Técnica de mineração de dados: uma revisão da literatura. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.22, n.5, Set./Out. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002009000500014>. Acesso em: 10 maio 2013.

GARCIA, Roberto. **A Semantic Web approach to Digital Rights Management**. Submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Computer Science and Digital Communication. 2006. Disponível em: <<http://rhizomik.net/html/~roberto/thesis/Thesis.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2013.

GAVIRA, Muriel de Oliveira.et al. Gestão da Inovação Tecnológica: uma análise da aplicação do funil de inovação em uma organização de bens de consumo. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 8, n.1, p. 77-107, 2007.

GOLDSCHIMIDT, Ronaldo; PASSOS, Emmanuel. **Data mining: um guia prático**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

GONÇALVES, Joanisval Brito. **Sed quis custodiet ipso custodes? O controle da atividade de inteligência em regimes democráticos: os casos de Brasil e Canadá**. 2008. 837p. Tese (Doutorado em Relações Internacionais) – Instituto de Relações Internacionais, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

GONZÁLEZ, Roberto García. **A Semantic Web approach to Digital Rights Management**. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, 2005. Disponível em: <<http://rhizomik.net/html/~roberto/thesis/Thesis.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2012.

GOOGLE EARTH. 2013. Disponível em: <<http://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/index.html>>. Acesso em: 15 fev. 2013.

GOVERNO ELETRÔNICO. 2013. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/>>. Acesso em: 15 maio 2013.

HILSMAN, Roger. **Informações estratégicas e decisões nacionais**. Tradução de Álvaro Galvão Pereira. Brasília: Presidência da República, Serviço Nacional de Informações, 1966. Disponível em: <<http://www.memoriasreveladas.arquivonacional.gov.br/Media/X9/BRA-NRIOX90TAI208P1.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2012.

HOESCHL, Hugo Cesar. et al. **Interoperabilidade de Sistemas de Informação como Estratégia de Investigação**. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Florianópolis: UFSC, 2005.

IEEE STANDARDS INFORMATION NETWORK. **IEEE 100: The authoritative dictionary of IEEE standards terms**. 7. ed. New York, NY: IEEE, 2000.

INSTITUTO SANGARI. **Mapa da Violência 2012**. Caderno Complementar2: Acidentes de Trânsito. São Paulo, 2012.

INTELIGENCIA Y SEGURIDADE. **Revista de análisis y prospectiva**, Madrid, n.9, Dez. 2010/maio 2011.

KENT, Sherman. **Informações Estratégicas**. Rio de Janeiro: Bibliex – Biblioteca do Exército, 1967.

LAGOS, Pedro Salcedo. CommonKADS y el Lenguaje de Modelado Unificado – UML. Universidad de Concepción, Ingeniería informática. **Dialnet**, n. 8, Chile, 2002.

LAPOLLI, Édís Mafra; ROSA, Silvana Bernardes (orgs). **Empreendedorismo e desenvolvimento sustentável: visão global e ação local**. Florianópolis: Pandion, 2009.

LAPOLLI, É. M. et al. **Capacidade Empreendedora: Teoria e Casos Práticos**. Florianópolis: Pandion, 2009.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 4. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

LOPES, Denise Lima; MARTINEZ, Adauto filho. **Auditoria de Segurança Viária (ASV)**. Nota Técnica nº 213. São Paulo: Companhia de Engenharia de Tráfego (CET), 2010. Disponível em: <<http://www.cetsp.com.br/consultas/notas-tecnicas.aspx>>. Acesso em: 15 out. 2012.

MACEDO, Marcelo. et al. **Gestão do Conhecimento Organizacional**. Florianópolis: UFSC, 2010.

MALDONADO, Mauricio Uriona; COSER, Adriano. Engenharia do Conhecimento Aplicada ao Serviço de Atendimento ao Cliente na Indústria do Software. **Revista Chilena de Ingeniería**, Chile, v. 18, n. 1, 2010.

MARCHI, Gécen Dacome. **Um framework para sistemas baseados em conhecimento no contexto da metodologia CommonKADS**. 2010. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2010.

MEASUREMENT AND SIGNATURE INTELLIGENCE (MASINT). 2000. Disponível em: <<http://www.fas.org/irp/program/masint.htm>>. Acesso em: 15 out. 2012.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. 29. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Morre menos quem morre no trânsito? **Ciência & Saúde Coletiva** [online], Rio de Janeiro, v.17, n.9, p. 2237-2238, 2012. ISSN 1413-8123. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n9/a03v17n9.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2012.

MOLINA, Letícia Gorri . Gestão da Informação e do conhecimento e as TICs aplicadas aos portais corporativos. In: VALENTIM, Marta Lígia Pomim (Org.). **Gestão da Informação e do conhecimento no âmbito da Ciência da Informação**. São Paulo: Polis Cultura Acadêmica, 2008.

MONJARDET, Dominique. **O que faz a Polícia: Sociologia da Força Pública**. São Paulo: USP, 2003.

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

MORTALIDADE DECORRENTE DE ACIDENTES DE TRÂNSITO. Dados gerais do Brasil. 2006. Disponível em: <http://www.cesvibrasil.com.br/seguranca/biblioteca_dados.shtm#mortalidade>. Acesso em: 12 out. 2012.

MOTTA, Enrico. **The Knowledge Modelling Paradigm on Knowledge Engineering**. Handbook of Software Engineering and Knowledge Engineering, 2000.

NAVARRO, Miguel A. Esteban; CARVALHO, Andréa V. Inteligencia: Concepto y Práctica. In: GONZÁLEZ CUSSAC, José Luis (Coord.). **Inteligencia**. Valencia [Espanha]: Edita Tirant to Blach, 2012.

NAVARRO, Diego. Historia de la Inteligencia. In: GONZÁLEZ CUSSAC, José Luis (Coord.). **Inteligencia**. Valencia [Espanha]: Edita Tirant to Blach, 2012.

NICOLA, Ricardo. **Cibersociedade: quem é você no mundo on line?** São Paulo: Editora Senac, 2004.

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

O QUE É INTEROPERABILIDADE? 2012. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/e-ping-padrees-de-interoperabilidade/o-que-e-interoperabilidade>>. Acesso em: 15 out. 2012.

OLIVEIRA, Jayr Figueiredo. **T.I.C.- Tecnologias da Informação e da Comunicação**. São Paulo: Érica, 2003.

PACHECO, Roberto C. dos Santos. **Introdução à Engenharia e Gestão do Conhecimento**. Aula 4. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento - UFSC. Florianópolis, 2006. Arquivo em PPT.

PASSOS, Christian Aranha, Emmanuel. A Tecnologia de Mineração de Textos. **RESI-Revista Elerônica de Sistemas de Informação**, n. 2, Rio de Janeiro, 2006.

PAULA, Giovani de. Inteligência: histórico, atividade, sistema e subsistema. In: SILVA, Edson Rosa Gomes ; SILVA, Otávio Susteneida; KRIEGER, César Amorim Krieger (Org). **Inteligência: estratégia de segurança pública**. Palhoça: UnisulVirtual, 2009. (Livro didático)

PIANA, Ricardo Sebastián. **Gobierno electrónico: gobierno, tecnologías y reformas**. La plata: Univ. Nacional de La Plata, 2007.

PINCHOT, Gifford. Intrapreneuring. **Por que você não precisa deixar a empresa para tornar-se um empreendedor**. Tradução Nivaldo Montingelli Jr. São Paulo: HARBRA, 1989.

PINCHOT, Gifford; PELLMAN, Ron. **Intra-empendedorismo na prática: um guia de inovação nos negócios**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Sistema de Gestão da Polícia Militar do Estado de São Paulo**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2010.

PORTAL DE E-GOVERNO, INCLUSÃO DIGITAL E SOCIEDADE DO CONHECIMENTO. 2013. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

REDE INFOSEG. 2011. Disponível em: <<http://www.cgi.infoseg.gov.br>>. Acesso em: 15 out. 2012.

REDE NACIONAL DE INTELIGÊNCIA DE SEGURANÇA PÚBLICA. Histórico. 2013. Disponível em: <<http://renisp.mj.gov.br:8080/sr/pages/principal-flow;jsessionid=FB0096E9AF5D348C6178512485D45BA8?execution=e1s1>>. Acesso em: 25 mar. 2013.

REVISTA BRASILEIRA DE INTELIGÊNCIA. Brasília: Agência Brasileira de Inteligência (ABIN), v. 1, n. 1, dez. 2005. p. 85-86.

REVISTA BRASILEIRA DE INTELIGÊNCIA. Brasília: Agência Brasileira de Inteligência (ABIN), v. 2, n. 3, set. 2006.

ROVER, Aires José. **Direito e Informática**. Barueri, SP: Manole, 2004.

ROVER, Aires José. **Direito, sociedade e informática: limites e perspectivas da vida digital**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000.

ROVER, Aires José. O governo eletrônico e a inclusão digital: duas faces da mesma moeda chamada democracia. In: ROVER, Aires José(ed). **Inclusão digital e governo eletrônico**. Zaragoza: Prensas Universitárias de Zaragoza, 2008. p. 9 - 34.

ROVER, Aires José. **Informática no direito, inteligência artificial: introdução aos sistemas especialistas legais**. Curitiba: Juruá, 2001.

RUSCHEL, Airton; ROVER, Aires José; HOESCHL, Hugo. E-Gov: do controle social totalitário à agora digital e democrática. **Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico**. v. 1, n. 1, Florianópolis: UFSC, 2009.

SÀ, Paulo Roberto Oliveira de. **Engenharia do Conhecimento aplicada a criação automatizada de conteúdo interativo para TV digital**. Dissertação. Florianópolis: UFSC, 2012.

SALUDO DEL SED. 2012. Disponível em:
<<http://www.cni.es/es/bienvenida/saludo/>>. Acesso em: 21 out. 2012.

SCHEREIBER, A.T. et al.. **Engineering of Knowledge and Management: the commonKADS Methodology**. Cambridge: The MIT Press. 2000. 455 p.

SCHREIBER, Guus. et al. **Knowledge engineering and management: the commomKADS methodology**. Cambridge: The MIT Press, 2002.

SCHEREIBER, A.T. et al. **Knowledge engineering and management**. Massachusetts: Institute of Technology, 2000.

SEGURANÇA PÚBLICA. **Edital para aperfeiçoamento de sistemas de gestão da informação e produção de diagnósticos e planos de segurança pública.** 2012. Disponível em:

<<http://portal.mj.gov.br/data/Pages/MJCF2BAE97ITEMID2D37D0C62F0C45FC84015CC315938A08PTBRIE.htm>>. Acesso em: 03 out. 2012.

SEGURANÇA PÚBLICA. **Sistema único.** 2010. Disponível em:

<<http://portal.mj.gov.br/data/Pages/MJAC14534DITEMIDA8D2D4FDFC0948FABA666213CE3963D7PTBRIE.htm>>. Acesso em: 24 out. 2011

SEWALD JUNIOR, Egon. **Modelagem de sistema de conhecimento para apoio a decisão sentencial na justiça estadual.** 2012. 159 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, UFSC, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. 2012.

SOUZA, J. A. de; ABREU, A. F. de; DANDOLINI, G.; ABREU, P. F. de; CORNÉLIO, N. A. G. Inteligência para inovação. nov./dez. 2010. Notas de Aula.

SUREEPHONG, Pradorn. et al. **Knowledge Science, Engineering and Management (KSEM 07).** Melbourne : Austrálie, 2007.

TODESCO, José Leomar; GAUTHIER, Fernando A. O. **Fundamentos da Engenharia do Conhecimento:** Aula 3. Florianópolis: UFSC, 2009. Apresentação em PPT.

TODESCO, José Leomar; LOPES, Luiz Fernando; GONÇALVES, Alexandre Leopoldo. **Revista Eletrônica Sistemas & Gestão,** Florianópolis, v. 6, n. 3, p. 272-293, 2011.

UGARTE, 2002. El Control Público de la Actividad de Inteligencia: La búsqueda de legitimidad y eficacia. In: SEMINÁRIO ATIVIDADES DE INTELIGÊNCIA NO BRASIL: CONTRIBUIÇÕES PARA A SOBERANIA E A DEMOCRACIA. Brasil: Câmara dos Deputados, 2002. Disponível em:

<<http://www.senado.gov.br/atividade/conselho/CCAI/SemCCAI.asp>>. Acesso em: 24 out. 2011.

VALE, Gláucia Vasconcelos; WILKINSON, Jonh; AMÂNCIO, Robson. Empreendedorismo, Inovação e Redes: uma nova abordagem. **RAE-eletrônica**, v. 7, n. 1, jan./jun. 2008.

VALENTIN, Marta Lígia Pomim (Org.). **Gestão da Informação e do Conhecimento no âmbito da Ciência da Informação**. São Paulo: Polis Cultura Acadêmica, 2008.

VELASCO, Fernando; NAVARRO, Diego; ARCOS, Rubén. **La inteligência como disciplina científica**. Madri [Espanha]: Ministerio de Defensa y Plaza y Valdés Editores, 2010.

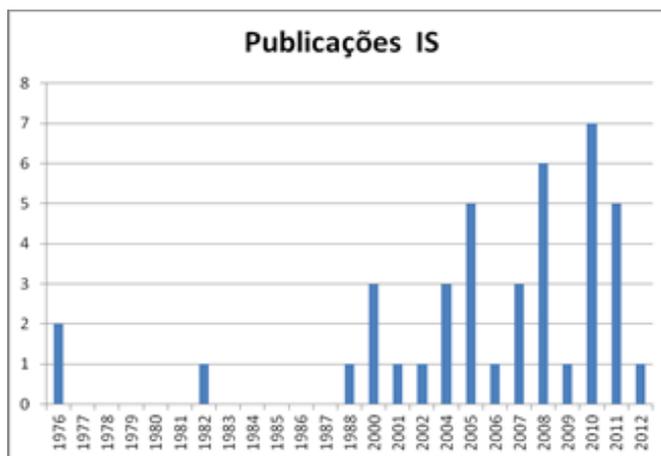
VIGNETES, Mario. El ciclo de Inteligencia: Naturaleza y Alternativas. In: Inteligencia y Seguridad. **Revista de Análisis y Prospectiva**, n. 8, jun./nov. 2010.

WOLKMER, Antônio Carlos. **História do Direito no Brasil**. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

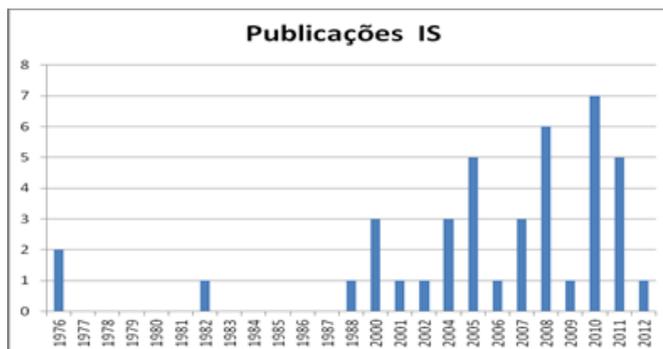
WAISELFISZ, Julio Jacobo. **Mapa da Violência 2011: Os Jovens do Brasil**. Brasília: Ministério da Justiça, Instituto Sangari, 2011.

APÊNDICE A – Palavras Chave

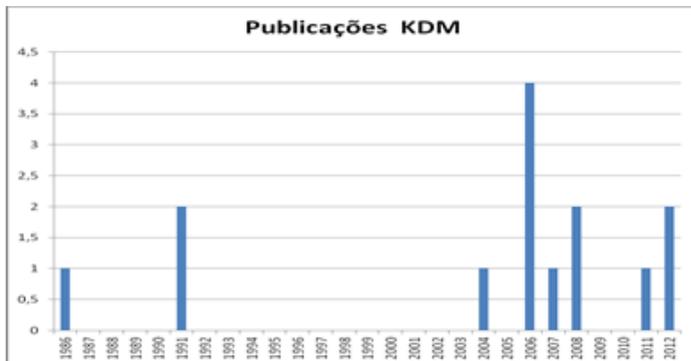
Palavras Chave Intelligence Security



Palavras Chave Security Intelligence



Palavras Chave Knowledge Management



APÊNDICE B - Questionário para Especialistas de Inteligência

Este questionário foi desenvolvido e elaborado por Giovani de Paula, adaptado de RUSCHEL (2012), doutorando do EGC-UFSC e pesquisador do Grupo e-gov/UFSC e fará parte da pesquisa de tese de doutorado em Engenharia do Conhecimento intitulada: Engenharia do Conhecimento e Atividade de Inteligência de Segurança Pública: Um Modelo de Conhecimento Aplicável à Prevenção e Segurança no Trânsito.

Instruções:

1. Indique a sua percepção valorada de 1 a 5 em relação ao Desenho do Modelo de Conhecimento (enviado via e-mail) e suas funcionalidades.
2. Assinale apenas uma assertiva.
3. O AS trata-se de um agente de software, que compreende um programa de computador com o qual em o Agente de Inteligência de Trânsito (AIT) interage. O AS extraí documentos da base de dados, efetua o processamento das informações, realiza a análise de vínculos dos elementos obtidos das Bases de Conhecimento, fazendo os registros necessários, formatando os documentos repassando e/ou permitindo o acesso do AIT.

Faça a leitura do Modelo de Arquitetura Proposto e a seguir visualize e tente compreender a figura Diagrama de Modelo de Conhecimento encaminhadas via e-mail, e a seguir responda o questionário.

1. O modelo de conhecimento proposto é adequado para a compreensão da organização, formalização e representação do conhecimento do Agente de Inteligência de Trânsito na elaboração do Documento de Inteligência ?

- 1. Discordo Plenamente
- 2. Discordo
- 3. Indiferente
- 4. Concordo
- 5. Concordo Plenamente

2. O modelo proposto permite uma visão compreensiva do fluxo de tarefas do Agente de Inteligência de Trânsito na produção do Documento de Inteligência ?

- 1. Discordo Plenamente
- 2. Discordo
- 3. Indiferente
- 4. Concordo
- 5. Concordo Plenamente

3. O modelo proposto permite uma visão completa das tarefas do Agente de Inteligência de Trânsito no processamento da produção do conhecimento ?

- 1. Discordo Plenamente
- 2. Discordo
- 3. Indiferente
- 4. Concordo
- 5. Concordo Plenamente

4. O modelo proposto amplia as possibilidades de busca nas Bases de Conhecimento de temas voltados à prevenção e segurança no trânsito ?

- 1. Discordo Plenamente
- 2. Discordo
- 3. Indiferente
- 4. Concordo
- 5. Concordo Plenamente

5. O modelo proposto permite a disponibilização de dados, informações e conhecimentos de forma mais célere ?

- 1. Discordo Plenamente
- 2. Discordo

- 3. Indiferente
- 4. Concordo
- 5. Concordo Plenamente

6. O modelo proposto agiliza a produção de conhecimento para apoio aos processos decisórios voltados à prevenção e segurança no trânsito ?

- 1. Discordo Plenamente
- 2. Discordo
- 3. Indiferente
- 4. Concordo
- 5. Concordo Plenamente

7. A atividade de Auditoria de Inteligência é viável para o aprimoramento do modelo proposto ?

- 1. Discordo Plenamente
- 2. Discordo
- 3. Indiferente
- 4. Concordo
- 5. Concordo Plenamente

8. Os padrões de trânsito estabelecidos para a verificação de situações de riscos são adequados para a produção de conhecimento voltada à prevenção e segurança do trânsito ?

- 1. Discordo Plenamente
- 2. Discordo
- 3. Indiferente
- 4. Concordo
- 5. Concordo Plenamente

9. O modelo proposto é inovador e permite o aprimoramento do processo de produção de conhecimento voltado para a prevenção e segurança no trânsito ?

- 1. Discordo Plenamente
- 2. Discordo
- 3. Indiferente

- 4. Concordo
- 5. Concordo Plenamente

10.O modelo proposto é de aplicação viável na atividade de inteligência de segurança pública voltada para a prevenção e segurança no trânsito?

- 1. Discordo Plenamente
- 2. Discordo
- 3. Indiferente
- 4. Concordo
- 5. Concordo Plenamente

11.O senhor atua na área de inteligência como pesquisador ou profissional ?

- Sim
- Não

Muito Obrigado !

ANEXO A – Declaração de Viabilidade Técnica

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA

Atesto, para fins de validação de pesquisa científica, que o modelo de conhecimento proposto pelo Prof. Giovani de Paula, Doutorando do Departamento de Engenharia do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina – EGC/UFSC, na sua tese intitulada “Engenharia do Conhecimento e Atividade de Inteligência de Segurança Pública: Um Modelo de Conhecimento Aplicável à Prevenção e Segurança no Trânsito” é viável como proposta para a implantação de um sistema baseado em conhecimento tendo como suporte de desenvolvimento as Tecnologias da Comunicação e Informação, dispositivos de hardware e recursos de software.

Florianópolis, 17 de maio de 2013.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. A. Esteban", written over a horizontal line that extends to the right.

Prof. Dr. Miguel Ángel Esteban Navarro (Universidade de Zaragoza – Espanha)

(Especificar Atividade: Prof., Dr., Policial, etc...)

ANEXO B – Declaração de Viabilidade Técnica

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA

Atesto, para fins de validação de pesquisa científica, que o modelo de conhecimento proposto pelo Prof. Giovani de Paula, Doutorando do Departamento de Engenharia do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina – EGC/UFSC, na sua tese intitulada “Engenharia do Conhecimento e Atividade de Inteligência de Segurança Pública: Um Modelo de Conhecimento Aplicável à Prevenção e Segurança no Trânsito” é viável como proposta para a implantação de um sistema baseado em conhecimento tendo como suporte de desenvolvimento as Tecnologias da Comunicação e Informação, dispositivos de hardware e recursos de software.

Florianópolis, 17 de maio de 2013.



RÉGIS ANDRÉ SILVEIRA LIMANA
Policial Rodoviário Federal

ANEXO C – Declaração de Viabilidade Técnica

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA

Atesto, para fins de validação de pesquisa científica, que o modelo de conhecimento proposto pelo Prof. Giovani de Paula, Doutorando do Departamento de Engenharia do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina – EGC/UFSC, na sua tese intitulada “Engenharia do Conhecimento e Atividade de Inteligência de Segurança Pública: Um Modelo de Conhecimento Aplicável à Prevenção e Segurança no Trânsito” é viável como proposta para a implantação de um sistema baseado em conhecimento tendo como suporte de desenvolvimento as Tecnologias da Comunicação e Informação, dispositivos de hardware e recursos de software.

Florianópolis, 17 de maio de 2013.



Márcio Almeida Marques

Policial Rodoviário Federal - Mat. 1295972

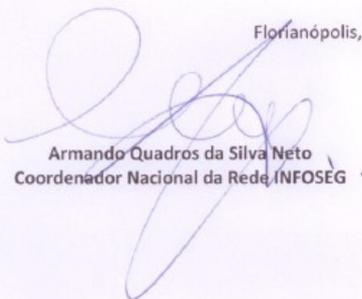
(Especialista em Inteligência de Estado e Inteligência de Segurança Pública – FESMP/MG: 2011)

ANEXO D – Declaração de Viabilidade Técnica

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA

Atesto, para fins de validação de pesquisa científica, que o modelo de conhecimento proposto pelo Prof. Giovani de Paula, Doutorando do Departamento de Engenharia do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina – EGC/UFSC, na sua tese intitulada “Engenharia do Conhecimento e Atividade de Inteligência de Segurança Pública: Um Modelo de Conhecimento Aplicável à Prevenção e Segurança no Trânsito” é viável como proposta para a implantação de um sistema baseado em conhecimento tendo como suporte de desenvolvimento as Tecnologias da Comunicação e Informação, dispositivos de hardware e recursos de software.

Florianópolis, 17 de maio de 2013.



Armando Quadros da Silva Neto
Coordenador Nacional da Rede INFOSEG