Editora Nectar

VIII ENCONTRO SOBRE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO

ISBN: 978-85-60323-57-9

2018

ESTUDOS SOBRE TECNOLOGIA, CIÊNCIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO

ANAIS

Organizadores: Sílvio Luiz de Paula Nadi Helena Presser



A532 Anais do VIII ENEGI: Indústria da Informação: Tecnologia e Inovação no Século XXI [recurso eletrônico] / organizadores: Sílvio Luiz de Paula, Nadi Helena Presser. – Recife: Ed. Néctar, 2019.

ISBN: 978-85-60323-62-3 (e-book)

1. Ciência da Informação 2. Gestão da Informação 3. Tecnologia e inovação 4. I. Paula, Sílvio Luiz de. (Org.). II. Presser, Nadi Helena (Org.).

Organização

Sílvio Luiz de Paula Nadi Helena Presser

Realização

InFoco Consultoria Júnior do Curso de Gestão da Informação da UFPE

Comitê Científico

André Felipe de Albuquerque Fell Antônio de Souza Silva Júnior Célio Andrade de Santana Júnior Márcia Ivo Braz Májory Karoline Fernandes de Oliveira Miranda Nadi Helena Presser Sílvio Luiz de Paula

Pareceristas

Adriana Buarque De Holanda
Alexander Willian Azevedo
Amanda Maria De Almeida Nunes
Anderson Diego Farias Da Silva
André Philippi Gonzaga De Albuquerque
Aramis Macêdo Leite Júnior
Bianca Gabriely Ferreira Silva
Bruno Machado Trajano

Camila Oliveira De Almeida Lima Daniel Mariano Gomes Filho

Denise Braga Sampaio

Denysson Axel Ribeiro Mota

Elanna Beatriz Américo Ferreira

Elinildo Marinho De Lima

Elizângela Fernandes Dos Santos

Felipe Gabriel Gomes De Medeiros

Felipe Mozart De Santana Nascimento

Georgia Ramine Silva De Lira

Gilvanedja Ferreira Mendes Da Silva

Guilherme Alves De Santana

Ismael Rodrigues Dos Santos

João Henriques De Sousa Júnior

João Paulo Moraes De Andrade

Jorge Luís De Araujo Rossiter

José Jonas Alves Correia

Juliana Cardoso Dos Santos

Kézia De Lira Feitosa

Leticia Gorri Molina

Makson De Jesus Reis

Marcela Lino Da Silva

Márcio Henrique Wanderley Ferreira

Maria Falcão Soares Da Cunha

Naia Antunis De Rezende

Nathalia Barbosa Alves

Paula Wivianne Quirino Dos Santos

Raimunda Fernanda Dos Santos Raimunda Ramos Marinho Raíssa Corrêa De Carvalho Roseane Souza De Mendonça Rúbia Wanessa Dos Reis Cruz Sonia Aguiar Cruz-Riascos Stphanie Sá Leitão Grimaldi Tania Regina De Brito Vinicius Cabral Accioly Bezerra

Integrantes da Infoco

Gleice Helena da Silva - Diretora Presidente

Aline Santana do Nascimento Pereira - Diretor Administrativo Financeiro Roberta Barbosa de Souza - Diretora de Recurso Humanos Maria Eduarda Ramos Pereira - No cargo de Diretora de Marketing Myllena Laís de Melo Silva - Diretora de Pesquisa e Desenvolvimento Thiago Henrique da Silva Brito - Diretor de Comunicação Cynthia Patrícia de Oliveira - Diretora de TI

Daniel Máximo Santiago - Analista Financeiro
Ana Terra Meneses Lourenço da Silva Araújo - Analista Administrativo
Henrique Dornelas De Paula Machado - Analista de Recursos Humanos
Mateus Candido dos Santos - Analista de Marketing
Matheus Paiva Bacalhau - Analista de Pesquisa e Desenvolvimento
Juliana Torres do Nascimento - Analista Comunicação
Thomas Dias Ribeiro da Silva - Analista de TI

Programação do Evento

26/nov/2018

Abertura

- Coral: Coral Popular do IFPE
- Infoco Consultoria Júnior
- Departamento de Ciência da Informação
- Coordenação do Curso de Gestão da Informação

Palestras:

Profo. Sérgio Aguiar e Profa. Solange Coutinho (Positiva Diretoria de Inovação da UFPE)

Tema: Perspectivas de empreendedorismo e Inovação na UFPE

Sr. Guilherme Calheiros (Porto Digital)

Tema: Porto Digital: ecossistema de inovação do Recife e oportunidades para o profissional da informação

Prof. Sérgio Cavalcante (Grupo Cornélio Brennand)

Tema: Construindo o futuro agora!

Mediação: Profa. Nadi Helena Presser (UFPE)

27/nov/2018

Atração cultural: Deyverson Barbosa Santana

Business Case

• ACCENTURE (Sra. Fernanda Maranhão e Sr. Richard Lopez)

Case: Client Data Protection (CDP)

• Kurier Tecnologia (Sr. Salvatore Bruno)

Case: Advocacia 4.0: O impacto dos dados no mundo jurídico

Mediação: Profa. Sônia Cruz-Riascos (UFPE)

Palestra

Prof. Carlos Alberto Ávila (UFMG)

Tema: Práticas informacionais e Cultura informacional

Mediação: Prof. Edvânio Duarte (UFAL)

28/nov/2018

iLabs (roda de conversa)

- Laboratório Agadê
- Laboratório Líber

Exposição de banners

Tema: ExpoRoi: A representação da informação em foco

Profa.: Márcia Ivo Braz (UFPE)

Apresentação dos trabalhos (GTS)

- GT 1: Organização, representação, produção, uso da informação e do conhecimento
- GT 2: Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações
- GT 3: Políticas da informação qualificação e atuação profissional
- GT 4: Tecnologia da informação e comunicação
- GT 5: Informação, memória e patrimônio

29/nov/2018

Il Seminário do Observatório de Cultura de Pernambuco

Tema: A Economia Colaborativa na Economia Criativa

Mediação: Profa. Celly de Brito (UFPE)

Grupo de Metal

Palestra:

• Prof. Fernando César Lima Leite (UNB)

Tema: Comunicação da Informação, Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento

Mediação: Profa.: Marcia Ivo Braz Mesa redonda: Tema: Indústria 4.0

- Sr. André Ramiro (Ip Rec)
- Prof. Rodrigo Assad (Usto.Re)

Mediação: Prof. Célio Santana (UFPE)

Encerramento

Prof. Sílvio Luiz de Paula (UFPE)

Trabalhos da exposição de banners ExpoROI: A representação da informação em foco

TAXOMOBI: taxonomia de Mobilidade Urbana para Universidade Federal de Pernambuco

Emanuelly Vilela Lopes de Vasconcelos Joao Victor Queiroz Silva Jose Diogo Davi da Silva Vinicius Francisco Rodrigues da Silva

Projeto Anti Pedofilia

Ivan de Almeida Menezes Izabel Sizina Sena da Silva Marco Julio Goveia Cavalcanti Raposo

Taxonomia do Mercado de Consoles

Carlos Henrique das Gracas Soares de Melo Itapoã Fortunato da Silva Paulo Henrique Cavalcanti Belaine

Elaboração de uma taxonomia navegacional para construção do site da NELGRAF

Caio Victor Araujo Campos Evandson da Silva Alves Juan Pabllo Goncalves de Andrade Pedro Henrique Albertim da Hora

Taxonomia do Ambiente Web do Departamento de Ciência da Informação da UFPE

Audry Rose Mattos Ávalos Ibragimova Luan Pedro Teixeira de Araújo

Uma proposta de taxonomia na CBTU/STU-REC/PE

Getulio Valdemir Batista Mariangela da Silva Simoes Michelle Celina Silva do Nascimento

Aplicação da Taxonomia no Gerenciamento de Informações no estoque de uma sapataria

Caio Henrique Praxedes Silva de Alcântara Maria Gabriela Barbosa da Silva Rafael Felipe da Silva

Uma proposta de classificação para plataformas de jogos digitais

Jailton Assis Carneiro Rubem Jose Barbosa Damasceno Neto Vitor Heitor de Paiva

Implementação da taxonomia no SMP-UFPE

Clayton Gonzaga de Freitas Ellton Rodrigues de Lima

Taxonomia do Repositório do Escritório de Processos da Universidade Federal de Pernambuco

Carlos Alberto da Silva Machado Junior

Lucas Rangel Viegas

Taxonomia de atividades operacionais de recrutamento e seleção

Amanda Frassinetti da Costa Oliveira Cleide Silvana da Silva

Melhor Trabalho de cada GT Indicado a Fast Track para a Revista Gestão.Org

GT 1 - Organização, representação, produção, uso da informação e do conhecimento

Líder: Márcia Ivo Braz

Artigo: Proposta De Taxonomia Para Atividades No Desenvolvilmento Da Informação

Josceline Lira Márcia Ivo Braz Bruno Tenório Ávila

GT 2 - Gestão da informação e do conhecimento nas organizações

Líder: André Felipe de Albuquerque Fell

Artigo: Influência do Clima Organizacional para o Compartilhamento de Conhecimento Tácito no

Desenvolvimento de Software Leonardo Pereira Pinheiro de Souza Cássia Regina Bassan de Moraes

GT 3 - Políticas de informação, qualificação e atuação profissional

Líder: Antonio de Souza Silva Júnior

Artigo: Biblioteca Da Escola De Música Da UFRN: Um Estudo Sobre Acessibilidade

Letícia Cruz Vieira Mônica Araujo Andrade Paula Regina Souto Soares

GT 4 – Tecnologia da informação e comunicação

Líder: Célio Andrade de Santana Júnior

Artigo: Proposta De Modelo De Criação De Personagens D&d usando BPM

Lucas de Oliveira Lopes Kátia Kelvis Cassiano Douglas Farias Cordeiro

GT 5 – Informação, memória e patrimônio

Líder: Májory Karoline Fernandes de Oliveira Miranda

Artigo: As Memórias Cíbridas No Instagram

Stphanie Sá Leitão Grimaldi

Maria Nilza Rosa

José Mauro Matheus Loureiro

Patrocinador



Apoio





PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO





DE EXTENSÃO E CULTURA













Universidade de Brasília





















Sumário

APRESENTAÇÃO GT 1 - ORGANIZAÇÃO, REPRESENTAÇÃO, PRODUÇÃO E USO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO

Proposta de Taxonomia para Atividades de Estágio em Gestão da Informação	11
Processos para Organização da Informação: um estudo de caso do repositório institucional do	23
Instituto de Tecnologia de Pernambuco (ITEP)	
As Relações Étnico-Raciais Na Organização Do Conhecimento: Análises No Sistema De	35
Classificação Decimal De Dewey	
Relações Científicas entre Big Data e Estudos Métricos da Informação	49
Modelo Básico de Indicadores para Ciência e Tecnologia Aplicados no Repositório Institucional	61
da Universidade Federal de Sergipe	
Biblioteca Digital de Monografia e Repositório Institucional da UFRN: A Importância para o	67
Meio Científico	
Características da Produção Científica Acerca do Tema Inteligência Competitiva: Uma Análise	76
Bibliométrica	
Considerações Sobre a Importância da Organização da Informação para o Processo de Tomada de	91
Decisão em Micro e Pequenas Empresas	
Representação Metodológica: Métodos Utilizados nos Trabalhos dos Programas de Pós-	102
Graduação em Ciência da Informação do Nordeste	
Paçonomia: Uma Taxonomia para o Acervo do Museu Paço do Frevo	115
GT 2 - GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES	
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento como Suporte Informacional Competitivo:	120
Estudo das Startups Aracajuana	
Influência do clima organizacional para o compartilhamento de conhecimento tácito no	131
desenvolvimento de software	
A Gestão Do Conhecimento Sob A Perspectiva Do Materialismo Histórico	144
Gestão Da Informação Em Organizações Criminosas: Caso Da Máfia Japonesa Yakuza	156
Gestão Da Informação Em Biblioteca Universitária: Inclusão De Pessoas Com Deficiência Visual	168
O Papel Do Consultor De Projetos Na Implementação Da Estratégia: Uma Reflexão Crítica.	179
Gecopu: À Gestão Do Conhecimento Nas Organizações Públicas De Ensino	192
A Tomada De Decisão Na Segurança Para Grandes Eventos	195
Organizando E Quantificando O Acervo Sonoro Da Rádio Universitária Da Universidade Federal	208
Do Rio Grande Do Norte: Um Estudo Bibliométrico	200
Relações Disciplinares Da Ciência Da Informação No Âmbito Da Gestão Da Informação	216
Um Estudo De Caso Sobre O Uso Da Gestão Do Conhecimento No Arquivo Central Da	226
Companhia Brasileira De Trens Urbanos (CBTU)	220
Companina Brasnena De Tiens Otoanos (CBTO)	
GT 3 - POLÍTICA DE INFORMAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ATUAÇÃO	
PROFISSIONAL	
INOPISSIONAL	
Biblioteca Da Escola De Música Da UFRN: Um Estudo Sobre Acessibilidade	241
Biblioteca Da Escola De Musica Da Ol Riv. Olli Estado Sobre Acessiolidade	271
GT 4 - TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	
GI 4 - IECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	
Desinformação E A Sua Manifestação Na Internet: Uma Visão Geral.	251
Proposta De Modelo De Criação De Personagens D&D Usando BPM	264
Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis Para Preservação De Acervos Permanentes	274
Repositórios Eletrônicos Para Dados De Pesquisa: Investigando Sua Adoção Nas Instituições	282
Brasileiras De Ensino Superior	202
O Caos Da Informação Arquivística: O Uso Das Ferramentas Do Business Inteligence (Bi) Como	290
Proposta De Organização Em Ambiente Empresarial	230

GT 5 - INFORMAÇÃO, MEMÓRIA E PATRIMÔNIO

Gestão Da Informação De Memórias Institucionais: O Projeto "Museologia Na UFRGS:	299
Trajetórias E Memórias"	
As Memórias Cíbridas no Instagram	305
Percepção dos Aspectos Realistas do Cinema: O Caso do Filme "Aquarius" e suas Implicações	316
Políticas acerca da Preservação e da Manutenção da Memória	
Museu Do Brinquedo Popular: Uma Proposta De Plano De Marketing	328
Por Que Falar De Censura Na Ciência Da Informação?	342
As Redes Colaborativas Na Preservação Digital	349
Memória E Patrimônio Cultural Digital: Desafios Contemporâneos	356
Curadoria Digital: Relatório Sobre O Acervo Do Fotógrafo Fidanza	367

Legenda:



Trabalhos premiados

VIII ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE TECNOLOGIA, CIÊNCIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO MODALIDADE DA APRESENTAÇÃO: TRABALHO COMPLETO

Melquisedeque Cerqueira dos Anjos

Mestrando em Ciência da Informação pelo Instituto de Ciência da Informação (UFBA) anjos 2001@gmail.com

Lidia Maria Batista Brandao Toutain

Professora Associada IV do Instituto de Ciência da Informação (UFBA) lidiabrandaotoutain@gmail.com

A TOMADA DE DECISÃO NA SEGURANÇA PARA GRANDES EVENTOS

RESUMO: A realização de grandes eventos no Brasil sempre despertou a atenção dos órgãos encarregados em prover a segurança pública, dado o seu caráter dinâmico e abrangente. Nesse sentido, como parte de uma pesquisa de mestrado, em andamento, este trabalho teve por objetivo avaliar como a gestão da informação no contexto das operações de segurança pública favorece o processo de tomada de decisão quando da realização de grandes eventos. Para tanto, foi utilizada como metodologia a pesquisa bibliográfica para, por meio de discussão teórica, apoiar as inferências no que se refere ao tema em estudo. Obteve-se como resultado a indicação de que informação com qualidade se constitui em uma métrica fundamental e extremamente necessária para as organizações na atualidade havendo, portanto, a necessidade da adequada gestão da informação a fim de fornecer ao escalão estratégico informações de valor para tomadas de decisões nas operações de segurança pública em grandes eventos.

Palavras-Chave: Grandes Eventos; Segurança Pública; Gestão da Informação; Tomada de Decisão.

Abstract: The realization of major events in Brazil always aroused the attention of the responsible bodies to provide public security, given your dynamic and comprehensive character. In this sense, as part of a Masters research in progress, this study aimed to evaluate how the management of information in the context of the operations of public security promotes the decision-making process when conducting large events. It was used as a methodology to bibliographical research for, through theoretical discussion, support the inferences with regard to the topic under study. It was obtained as a result indicating that information with quality constitutes a fundamental metric and extremely necessary for organizations currently going on, therefore, the need for adequate information management in order to provide the step value information for strategic decision making in public security operations in major events.

Keywords: Major Events; Public Security; Information management; Decision-making.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é reconhecido, mundialmente, pelo seu potencial econômico, turístico, diversidade cultural e riquezas naturais, e sempre foi palco de realização de grandes eventos, sendo os mais recentes, de repercussão global, a Jornada Mundial da Juventude 2013, a Copa das Confederações Federação Internacional de Futebol Associado (FIFA) Brasil 2013, a Copa do Mundo FIFA Brasil 2014 e os Jogos Olímpicos Rio 2016.

As forças de segurança pública necessitam estar preparadas para prevenir e responder a qualquer tipo de incidente e ameaça que possam afetar a segurança durante a realização de grandes eventos. As estratégias adotadas devem buscar englobar, necessariamente, a integração não somente das instituições policiais, mas, sobretudo de outras instituições

públicas ou privadas ainda que não desempenhem, diretamente ou indiretamente, atividades relacionadas com as de segurança pública (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, 2012).

Nesse contexto, a atividade de Comando e Controle é utilizada pelas forças de segurança pública como modelo de gestão nos grandes eventos, por proporcionar a concentração e articulação de esforços, no sentido de promover a integração, a organização e a interoperabilidade de recursos humanos e materiais, das estruturas organizacionais e direcionar a aplicação de fundos públicos com razoabilidade, eficiência e eficácia, visando à obtenção de um ambiente pacífico e seguro, quando da ocorrência de grandes eventos (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, 2012; MINISTÉRIO DA DEFESA, 2014).

O termo Comando e Controle pode também ser institucionalmente definido como o conjunto de recursos humanos e materiais que, juntamente com determinados procedimentos, permitem comandar, controlar, estabelecer comunicações entre as forças integrantes de uma operação, além de obter informações sobre a evolução da situação e das ações desencadeadas (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2014).

A eficiência da atividade de Comando e Controle depende, essencialmente, da qualidade da informação. Nenhum processo de Comando e Controle, por mais elaborado e complexo que seja, pode produzir resultados desejados se é municiado com dados falsos ou imprecisos. Para ser usada de modo eficaz, a informação deve, além de estar disponível, ser confiável (ou ter o seu grau de incerteza claramente definido) e ser oportuna, sendo assim, pertinente para a tomada de decisão (VIVEIROS, 2007).

Diante do cenário apresentado, o presente trabalho objetivou estudar a importância da gestão da informação para o processo de tomada de decisão nas operações de segurança pública em grandes eventos.

A metodologia utilizada para esta pesquisa está constituída em revisão de literatura por meio de livros e artigos científicos que subsidiaram a construção da fundamentação teórica.

2 METODOLOGIA

A opção metodológica adotada neste trabalho foi essencialmente bibliográfica, a partir de uma revisão teórica que contemplou os temas em análise. A pesquisa bibliográfica é realizada a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas, como livros, artigos científicos, páginas de *internet*, e outros (FONSECA, 2002).

De acordo com Fachin (2003) a pesquisa bibliográfica permite observar as discussões sobre o tema escolhido, sendo possível propor outros desdobramentos relevantes que contribuam para o avanço das pesquisas. Além disso, o presente trabalho também possui característica descritiva, na medida em que aborda, do ponto de vista da literatura, a importância da gestão da informação para obtenção de informação de qualidade quando das tomadas de decisões no ambiente das operações de segurança pública em grandes eventos.

A pesquisa descritiva "proporciona aos pesquisadores, em qualquer área de sua formação, orientação geral que facilita planejar uma pesquisa, formular hipóteses, coordenar investigações, realizar experiências e interpretar os resultados" (FACHIN, 2003, p. 27).

Assim sendo, expostas as questões metodológicas, seguem os resultados provenientes da coleta, com as discussões pertinentes no que se refere ao tema em estudo e sua apresentação, com as inferências construídas.

3 RESULTADOS: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO

O fenômeno da informação e suas implicações nos diversos contextos sociais vêm se desenvolvendo no ritmo do avanço tecnológico, influenciando incisivamente a maneira como as organizações atuam.

A partir da pesquisa realizada, foi possível discutir a maneira como a gestão da informação assume um papel fundamental nas operações de segurança pública em grandes eventos quando propicia o fornecimento ao escalão decisório, informações que contribuem para o processo de tomada de decisão.

3.1 OPERAÇÕES DE SEGURANÇA PÚBLICA EM GRANDES EVENTOS

Segundo o Ministério da Justiça (2014, p. 31), "historicamente, há registro de vários incidentes de segurança em grandes eventos que resultaram em vítimas fatais e não fatais, especialmente, em eventos esportivos". Portanto, em razão de sua complexidade, os grandes eventos demandam uma resposta extraordinária e não convencional das forças de segurança pública (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, 2012).

Assim, dada a crescente vulnerabilidade dos grandes eventos, maior do que as já significativas ameaças do dia-a-dia, o planejamento das operações de segurança pública deve ser mais avançado (UNITED NATIONS INTERREGIONAL CRIME AND JUSTICE RESEARCH INSTITUTE, 2006).

Dada a ausência de uma definição universalmente aceita sobre grandes eventos, o United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute (2006) recorreu à assistência de peritos e participantes internacionais da Coordinating Research Programmes on Security during Major Events in Europe. Para explorar o conceito, os representantes dos países participantes disponibilizaram um conjunto de informações detalhadas sobre medidas de segurança, que conceberam e implementaram quando da organização de grandes eventos passados.

Assim, considerando o estudo dos peritos participantes da *Coordinating Research Programmes on Security during Major Events in Europe*, um grande evento pode ser definido como um evento previsível que deve ter, pelo menos, uma das características indicadas no Quadro 1.

Quadro 1: Características de um grande evento

Significado	Histórico, político, cultural, ou popular.
Tamanho	Grande alcance e abrangência.
Duração	Várias horas ou vários dias.
Participantes	Grande número de organizadores, espectadores, atletas, celebridades, dignitários, chefes de estado, turistas, e/ou possível grupo alvo.
Nível de importância	Pessoas famosas e/ou muito importantes com atenção
dos participantes	especial da segurança.
Participação	Especialmente nas áreas de infraestrutura, saúde, e
do governo	segurança.
Segurança do evento	Gera muita preocupação e requer nível elevado de proteção e segurança.
Incidentes graves	Resultam em impacto político e comprometem a imagem
de segurança	do país.
Cobertura da mídia e visibilidade do evento	Repercussão regional, nacional ou internacional.
Ameaças gerais	São alvos de oportunidades para ações criminosas, terroristas e extremistas.

Ameaças	Vulneráveis a eventos da natureza, catástrofes, desastres
ambientais/acidentais	e acidentes diversos.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute (2006)

Portanto, nota-se que para enquadrar um evento como grande evento, não se deve levar em consideração simplesmente questões quantitativas, mas questões qualitativas relacionadas à sua natureza ou dinâmica. Tais eventos, a despeito das características do Quadro 1, geralmente, tendem a ter caráter urbano, podem ser regulares ou não regulares, e demandam requisitos adicionais de segurança (UNITED NATIONS INTERREGIONAL CRIME AND JUSTICE RESEARCH INSTITUTE, 2006).

Apesar da origem militar, é possível estabelecer o emprego do termo Comando e Controle em outras áreas, onde não mais a figura de um comandante militar, mas a de um gestor que de igual modo também tem a função de coordenar e controlar. Para corroborar a validade de tal assertiva, Campos (2011) cita o exemplo da obra de Sun Tzu (544 - 496 A.C.), importante estrategista militar da antiguidade. Em seu livro "A Arte da Guerra", Sun Tzu relata manobras estratégicas militares que foram estudadas por autores das mais diversas áreas.

A atividade de Comando e Controle não está limitada apenas aos conflitos militares armados, mas, sobretudo, desastres, operações, crises e afins, pois tais situações correspondem a eventos cujas características marcantes são a incerteza, a complexidade e a ausência de tempo para tomar decisões (UNITED STATES OF AMERICA, 1995).

Nesse sentido, a principal função do Comando e Controle é prover as condições necessárias para que os objetivos de uma determinada operação sejam devidamente alcançados, a tempo e com o menor risco possível, o que se dá por intermédio da congregação de recursos humanos e materiais, gestão das informações e dos esforços dos atores e das organizações participantes (ALBERTS e HAYES, 2006).

Segundo United States of America (1995), o principal desafio do Comando e Controle é encontrar o equilíbrio entre a redução da incerteza, que envolve tempo para a coleta e processamento das informações, e a oportunidade das tomadas de decisões. Em razão disso, este modelo de gestão guarda plena aplicabilidade nas operações de segurança pública em grandes eventos, onde as operações são desencadeadas num contexto singularizado pela incerteza e alta complexidade, havendo necessidade, portanto, do gerenciamento adequado das informações a fim de superar as adversidades que podem resultar em perdas de vidas humanas (ALBERTS e HAYES, 2006).

Após a Segunda Guerra Mundial foram consolidados, basicamente, dois conceitos de comando e planejamento para operações tipicamente militares, a saber: as operações conjuntas, que ocorrem com a convergência de duas ou mais forças singulares, onde o planejamento e a execução das ações são realizados por coordenação, sem a existência de um comando único por uma determinada instituição; e as operações combinadas, onde o planejamento e a execução das ações, ainda que de modo integrado com outras forças singulares, são dirigidas por um único comando, servido por um Estado-Maior Combinado (BITTENCOURT, 2009).

Assim, tanto as operações militares conjuntas quanto as operações militares combinadas priorizam a integração como catalisadora dos processos existentes. Contudo, as operações militares conjuntas aproximam-se mais do modelo utilizado nas operações de segurança pública em grandes eventos, pois, nestas as instituições envolvidas, por não possuírem vínculo de hierarquia e subordinação entre si, atuam em regime de coordenação (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, 2013).

O fato das operações de segurança pública em grandes eventos se desencadearem por coordenação indica que não há sobreposição de uma instituição a outra, o comando não é único, e sim compartilhado. Neste tipo de operação o estabelecimento do comando ou liderança é situacional, ou seja, assumirá a condução de determinada situação a instituição que tem atribuição legal para tal, podendo ser apoiada por outras forças envolvidas, que disponibilizarão recursos para a solução do problema (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, 2014).

3.2 PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO

As organizações se desenvolvem a partir da aprendizagem organizacional, cujo alicerce está relacionado à informação. Desse modo, a busca, o uso e a apropriação da informação assumem um papel extremamente relevante para distintos contextos (CHOO, 2003; VALENTIM, 2008).

A informação é insumo para qualquer tarefa, seja no âmbito acadêmico, seja no âmbito empresarial. Os ambientes organizacionais complexos são apoiados por informação e, por esta razão, destacamos o papel desse insumo para amenizar ou reduzir a incerteza para tomadas de decisões efetivas (FADEL, 2010).

3.2.1 VALOR DA INFORMAÇÃO

Viveiros (2007) menciona que a informação sempre se constituiu em um elemento fundamental para que o homem percebesse e interpretasse uma situação e, a partir dela, gerasse decisões que também seriam transmitidas por meio de informação. O valor que a informação adquire é representado pelo entendimento comum de que informação é poder necessitando, portanto, de mecanismos de controle e restrição de acesso.

A informação é originada de um dado coletado do ambiente, que interpretado e tratado corretamente, torna-se uma informação. Aplicada à cognição, ela se transforma em conhecimento, sobre o qual é realizado um julgamento para, finalmente, resultar na compreensão que é exteriorizada com a efetiva tomada de decisão (UNITED STATES OF AMERICA, 1995).

Atualmente, a quantidade de informações e a velocidade na qual elas tramitam tiveram um considerável crescimento. Daí surge a necessidade de qualificar a informação para não sobrecarregar o decisor, desviando-o do ambiente que está em foco, perturbando, dessa forma, o processo decisório.

Essa enorme quantidade de informação que é produzida conduz, necessariamente, a uma seletividade para avaliar a sua qualidade. Assim, a fim de que haja um valor considerável a informação deve ter: precisão, correspondendo à realidade; relevância, sendo aplicável à missão; oportunidade, compreendida pelo intervalo de tempo entre a disponibilização da informação e quando poderia ser usada na tomada da decisão; facilidade de uso, cujo formato, apresentação e legibilidade são facilmente assimilados; suficiência, atendendo às necessidades do decisor; brevidade, contendo apenas o nível mínimo de detalhe requerido; e segurança, tendo que ser protegida ao ser encaminhada (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2014).

Portanto, o desafio que se apresenta é como alcançar o equilíbrio entre a ação de canalizar o fluxo de informação para a estrutura decisória estabelecida e os efeitos negativos de assoberbar o decisor com um excesso de dados a serem interpretados. A informação deve ser tratada de forma a definir sua prioridade, para que possa ser acessada pela pessoa certa, no instante apropriado e que seja válida para a compreensão do cenário. Em outras palavras, a relevância, a tempestividade e a precisão são atributos que possibilitam a obtenção de informação de qualidade (CEBROWSKI, 2003).

3.2.2 GESTÃO DA INFORMAÇÃO

A informação é considerada componente fundamental da qual dependem os processos de decisão. Para Silva e Araújo (2014), se por um lado as instituições não funcionam sem informação, por outro, é importante saber gerir a informação a fim de que a instituição funcione melhor, isto é, para que se torne mais eficiente.

Assim, quanto mais importante for determinada informação e quanto mais rápido for o acesso a ela, mais depressa qualquer organização poderá alcançar seus objetivos. Ao considerar-se que a informação é para a empresa um ativo valioso, necessita e deve ser gerido, portanto, este se constitui o objetivo principal da gestão da informação (SILVA; ARAÚJO, 2014).

Assis (2008) considera que um dos objetivos para a implantação da gestão da informação em uma organização é o de garantir que a informação seja administrada como um recurso indispensável e valioso, bem como garantir que essa gestão esteja alinhada com os objetivos e metas da empresa. Assim, a gestão da informação assume significativo papel no ambiente corporativo.

A gestão da informação é um conjunto de estratégias que visam identificar as necessidades informacionais, mapear os fluxos formais (conhecimento explícito) de informação nos diferentes ambientes da organização, assim como sua coleta, filtragem, análise, organização, armazenagem e disseminação, objetivando apoiar o desenvolvimento das atividades cotidianas e a tomada de decisão no ambiente corporativo (VALENTIM, 2002, p. 78).

Do conceito trazido por Valentim (2002), depreende-se que a melhor maneira de subsidiar o processo de tomada de decisão é conceber um gerenciamento adequado da informação. Tal processo depende que as informações sejam revestidas de qualidade para que, dessa forma, as decisões possam ser bem-sucedidas.

Para Silva e Araújo (2014), a gestão da informação requer o estabelecimento de processos, etapas sistematizadas, organizadas e estruturadas das quais os fluxos informacionais são responsáveis.

Fluxos não representam apenas um elemento da organização social: são a expressão dos processos que dominam nossa vida econômica, política e simbólica. [...] Por fluxos, entendo as sequências intencionais, repetitivas e programáveis de intercâmbio e interação entre posições fisicamente desarticuladas, mantidas por atores sociais nas estruturas econômica, política e simbólica da sociedade (CASTELLS, 2003, p. 501).

Por sua vez, a informação estratégica ou competitiva é necessária para auxiliar a criar e manter uma vantagem competitiva, e sendo a informação um recurso estratégico fundamental ao processo de tomada de decisão, a utilização eficiente deste recurso fornecerá um forte diferencial, uma vez que a informação permite o conhecimento pelo tomador de decisão da sua organização, do seu negócio e do ambiente no qual ela está inserida.

Portanto, da necessidade de gerenciar as informações, visando a efetiva tomada de decisão, surgem os sistemas de informação, que como define O' Brien (2002, p. 20): "é um sistema que recebe recursos de dados como entrada e os processa em produtos de informação como saída". Tais sistemas pressupõem, então, o uso de tecnologia que devem

ter a capacidade de coletar dados transformando-os em informações com rapidez de forma precisa, contínua e seletiva, propiciando informação de valor e qualidade, para formar um quadro preciso do cenário sob foco.

3.2.3 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

O processo de tomada de decisão está diretamente relacionado o uso de informação, esta que deve ter qualidade e tempestividade. Contudo, como já asseverado por Valentim (2002), a forma mais eficaz de produzir informação para a tomada de decisões bem sucedidas é através de um gerenciamento adequado da informação.

O uso de tecnologias da informação e comunicação, através dos sistemas de informação que segundo O' Brien (2002), potencializam a capacidade de transformar dados em informações, favorece a efetiva tomada de decisão na medida em que disponibiliza informação de valor e qualidade.

Assim, a implementação de recursos tecnológicos no ambiente de tomada de decisão, cria uma rede de conexões providas pelas tecnologias da informação e comunicação, que constituem um espaço que contempla diferentes modalidades comunicativas, chamada por Corrêa (2009) de ambiência digital.

Nesse ambiente, as trocas comunicacionais são caracterizadas pela multiplicidade e não linearidade das mensagens, a flexibilização do tempo e a virtualização dos relacionamentos e intercâmbios. Tais características favorecem o processo de tomada de decisão, pois, alia ao uso de tecnologias de registro e circulação, com as estruturas e circuitos pelos quais a informação passa a ser processada, organizada e disseminada (PIERUCCINI, 2007).

O adequado processo de gestão da informação permite formular a informação e transformá-la em conhecimento, contribuindo assim para o processo de tomada de decisão, pois, o uso de ferramentas e procedimentos que proporcionam a adequada ordenação, organização, e difusão da informação oferecem condições para que o decisor tenha uma melhor consciência situacional.

Desse modo, observa-se que o permanente e acelerado avanço das tecnologias da informação e comunicação têm modificado significativamente o modo de gerenciar a informação das mais variadas naturezas. O emprego destes recursos, através dos sistemas de informação configura-se como uma fonte de inovação e competitividade, além de favorecer o fluxo informacional no processo de tomada de decisão.

Dessa forma, as tecnologias da informação e comunicação podem ser consideradas tecnologias aplicadas à geração, processamento, armazenamento e transmissão de informação em formato digital, interferindo no processo comunicativo e viabilizando a tomada de decisão.

3.2.4 TOMADA DE DECISÃO EM COMANDO E CONTROLE

A obtenção de informações se constitui no principal elemento da atividade de Comando e Controle. O fluxo da informação e sua adequada fusão com os outros elementos dessa atividade, como pode ser visto na Figura 1, propiciam ao comandante o conhecimento oportuno, possibilitando o uso racional dos recursos disponíveis no lugar e tempo certos, através de tomadas de decisões efetivas.

Pessoal Informação

Comandante

Sistemas de C2 & C2 Tecnologia

Figura 1: Moldura de Comando e Controle

Fonte: Barrios (2008)

O processo de tomada de decisão, inserido no contexto das operações de segurança pública em grandes eventos, apresenta algumas particularidades que acabam por torná-lo extremamente complexo (RICHARDS, 2011). A escassez de tempo e a incerteza das informações são os dois principais fatores que corroboram para o aumento da referida complexidade, pois, o acesso indiscriminado à informação pode trazer consequências nefastas, resultando em danos ao patrimônio público e privado, inclusive, perdas de vidas humanas.

Portanto, a gestão da informação tem papel crucial no Comando e Controle, principalmente, quando se busca a habilidade de tomar decisões e executá-las no mais curto prazo possível. Assim, estas decisões devem ser pautadas em informações fidedignas para que sejam adequadas a cada situação (ALBERTS e HAYES, 2006).

Por isso, é importante entender como ocorre o processo decisório, para que ele possa ser aperfeiçoado. Decisões sólidas e oportunas constituem o grande objetivo da atividade de Comando e Controle. Em que pese o emprego de métodos científicos, no geral, as decisões são tomadas em um ambiente de incerteza e, com isso, não há solução perfeita para qualquer problema, simplesmente adota-se um curso de ação promissor com um grau de risco aceitável (UNITED STATES OF AMERICA, 1995).

O desafio está justamente em encontrar a medida certa entre a redução da incerteza, que envolve tempo para a coleta e processamento dos dados, e a oportunidade das decisões tomadas, ou seja, não atrasá-las de modo que percam a eficiência e eficácia (UNITED STATES OF AMERICA, 2003).

Segundo Richards (2011) em um ambiente complexo o decisor deve dispor de um modelo suficientemente capaz de lidar com as restrições supracitadas, bem como com as especificidades que permeiam os conflitos e demais situações extremas. O autor considera que o método elaborado por Boyd (1987), que estruturou a tomada de decisão em Comando e Controle no denominado Ciclo OODA de Boyd, atende às adversidades do cenário apresentado.

Boyd (1987) foi Coronel da Força Aérea dos Estados Unidos da América e piloto de aviões de combate. As raízes do Ciclo OODA de Boyd encontram-se na investigação por ele

realizada acerca dos motivos que levaram a aeronave de combate F-86s, dos norteamericanos, a levar vantagem nos combates aéreos sobre os MIG-15s norte-coreanos durante a Guerra da Coréia (1950-1953), apesar de quase todas as suas medidas de desempenho serem inferiores (ANGERMAN, 2004).

Conforme Angerman (2004); Boyd (1987) foi constatado que dois fatores forneciam vantagens decisivas no combate aéreo aos pilotos norte-americanos: primeiro, a melhor visibilidade oferecida pelo F-86s permitia uma maior consciência situacional no ambiente aéreo; segundo, o comando hidráulico do F-86s fazia com que as transições entre as manobras fossem mais rápidas. Sua conclusão foi de que estes fatores levavam os pilotos norteamericanos a ter um ciclo decisório, composto de Observação, Orientação, Decisão e Ação, mais rápido que o do inimigo e esta era uma vantagem competitiva considerável, como se vê na Figura 2.

Observe Decide

Figura 2: Ciclo (teórico) OODA de Boyd

Fonte: Osinga (2005)

Segundo Daniels e Jonhson (2002), a função "Observar" representa a obtenção, no ambiente, de todas as informações necessárias à consecução da missão, incluindo as relacionadas à própria força, ao cenário e ao inimigo.

A função "Orientar" engloba todas as ações necessárias à compilação das informações relevantes obtidas na fase de observação, e como consequência são geradas estimativas, suposições e julgamentos sobre o panorama para criar um modelo consistente da realidade. (DANIELS; JONHSON, 2002).

Tomando por base a avaliação do modelo criado na orientação, o comandante toma as decisões julgadas mais adequadas, sendo estas transmitidas aos subordinados, é a função "Decisão". Por fim, a função "Ação" inclui o supervisionamento, para assegurar a execução correta das ações, e o monitoramento dos resultados, que fornece o feedback aos órgãos superiores (DANIELS e JONHSON, 2002).

O Ciclo OODA de Boyd representado na Figura 2 tornou-se o principal modelo de tomada de decisão militar no mundo. Adicionalmente, em função da sua consistência teórica e empírica e da sua robustez e simplicidade, a sua aplicação no universo dos negócios e nas situações que demandam gerenciamento de crises também se tornou comum (VON LUBITZ, BEAKLEY e PATRICELLI, 2008).

Osinga (2005) de forma mais abrangente, aprofunda estudos acerca do conceito de OODA de Boyd, uma vez que o ciclo decisório consiste num processo contínuo, muito além de uma mera sequência de passos, todas as partes do ciclo estão ativas simultaneamente. Assim, enquanto se está reunindo informações, estabelecendo julgamentos e tomando decisões para futuras ações, ao mesmo tempo, outras ações são executadas. Dessa forma, o ciclo OODA também vem sendo expressado conforme a Figura 3.

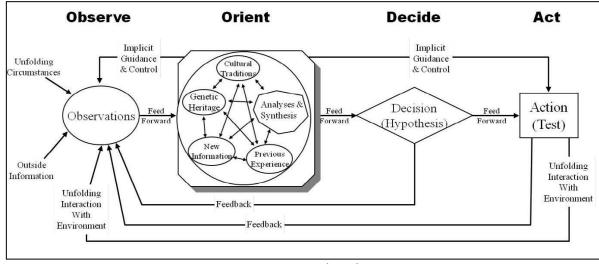


Figura 3: Ciclo (prático) OODA de Boyd

Fonte: Osinga (2005)

Nota-se na Figura 3 que, apesar da sequência de passos no ciclo teórico apresentado na Figura 2, as fases interagem entre si, principalmente a fase de observação que recebe constante feedback das demais, assim como a própria ação pode ser ajustada, se necessário, diretamente pela orientação. Questão relevante neste diagrama está na fase de orientação que é representada por um conjunto de fatores, entre os quais, destacam-se as experiências prévias, heranças genéticas e tradições culturais (BARRIOS, 2008).

O processo de tomada de decisão em Comando e Controle estudado sob a ótica de Boyd (1987), importante estrategista militar do século XX, tornou-se uma poderosa ferramenta não apenas para o escopo militar, mas também para qualquer outra atividade civil que demande o monitoramento de pessoas, veículos, embarcações ou quaisquer outros elementos de interesse (CAMPOS, 2011). Nesse sentido, Vasconcelos (2007, p. 19) considera que "sem sombra de dúvidas, ações de Comando e Controle extrapolam a área militar e hoje podem ser observadas em segmentos como o governo, a indústria, a economia etc."

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista o quanto exposto no bojo do presente trabalho, os resultados indicaram que informação com qualidade é uma métrica fundamental e extremamente necessária para as organizações na atualidade, pois, através dela é possível potencializar a competitividade. De acordo com Beuren (2000) a informação é considerada um recurso cuja diferenciação depende hoje do volume e da qualidade de dados coletados, decodificados e distribuídos.

A informação sendo válida e utilizada em tempo hábil é um subsídio fundamental para o apoio dos gestores nas tomadas de decisão. Desse modo, as organizações que atuam nas operações de segurança pública em grandes eventos necessitam dispor desse importante ativo devendo, inclusive, se preocupar em buscar novas ferramentas tecnológicas para obter informação precisa, tempestiva e relevante.

Diante do exposto, conclui-se que as organizações precisam gerenciar a informação com tecnologias da informação e comunicação de forma interoperável, a fim de usá-las no momento da tomada de decisão assegurando, dessa forma, sua sobrevivência, crescimento e evolução.

Notadamente, no contexto das operações de segurança pública em grandes eventos, existe ainda a dificuldade imposta pela possibilidade de perda de vidas humanas, e tomar decisões em um ambiente com escassez de tempo e incerteza das informações reforça ainda mais a complexidade desse cenário.

Portanto, nesse ambiente complexo o decisor deve dispor de sistemas de informação que sejam suficientemente capazes de realizar a gestão da informação, superando as restrições supracitadas, a fim de fornecer ao escalão estratégico informação de qualidade para a correta tomada de decisão.

REFERÊNCIAS

ALBERTS, David Stephen; HAYES, Richard. **Understanding Command and Control**. Washington: CCRP Publications, 2006.

ANGERMAN, William. **Coming full circle with Boyd's OODA loop ideas**: an analysis of innovation diffusion and evolution. 2004. 141f. Dissertation (Master of Science in Information Systems Management) – Air Force Institute of Technology, Wright-Patterson Air Force Base, Ohio, 2004. Disponível em: http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a425228.pdf>. Acesso em: 2 out. 2018.

ASSIS, Wilson Martins de. **Gestão da informação nas organizações**: como analisar e transformar em conhecimento informações captadas no ambiente de negócios. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

BARRIOS, Eduardo. Diagramas de Influência para Comando e Controle no Processo de Seleção de Alvos sob o enfoque de Operações Baseadas em Efeitos. 2008. 148 f. Dissertação (Mestrado) – Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos, 2008.

BEUREN, Ilse Maria. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

BITTENCOURT, Luciano Severo. **Modelo Arquitetural para Edição Cooperativa de Diretrizes e Relatórios Estruturados em Aplicativos de Comando e Controle.** 2009. 58 f. Monografia (Especialização) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos, 2009.

BOYD, John Richard. **A Discourse on Winning and Losing**. 2. ed. Alabama: Maxwell AFB, 1987.

CAMPOS, Daniel de Vasconcelos. **SisApC2:** uma estratégia baseada em sistemas computacionais móveis para apoiar atividades de Comando e Controle. 2011. 88 f. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

CEBROWSKI, Arthur. **Network-Centric Warfare**: an emerging military response to the information age. Bonn: Department of Defense, 2003.

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

CORRÊA, Elizabeth Saad. Comunicação digital e novas mídias institucionais. In: KUNSCH, Margarida Maria Krohling (Org.). **Comunicação organizacional**: histórico, fundamentos e processos. São Paulo: Saraiva: 2009.

DANIELS, Kelvin; JOHNSON, Gerry. **On Trees and Triviality Traps**: Locating the Debate on the Contribution of Cognitive Mapping to Organizational Research. Organization Studies, v. 23, n. 1, p. 73-81, 2002. Disponível em: http://oss.sagepub.com/content/23/1/73.abstract. Acesso em: 2 out. 2018

FACHIN, Odilia. Fundamentos de metodologia. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

FADEL, Bárbara *et al*. Gestão, mediação e uso da informação. In: VALENTIM, Marta Lígia Pomim (Org.). **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 390p.; p.15-33. Disponível em: http://books.scielo.org . Acesso em: 6 out. 2018.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2002.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **Doutrina para o Sistema Militar de Comando e Controle**. Brasília, 2014.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. Secretaria Extraordinária de Segurança para Grandes Eventos. **Manual de Gestão de Segurança de Eventos Importantes**. Brasília, 2012.

Secretaria Extraordinária de Segurança para Grandes Eventos. Portaria nº 112, de
2013. Institui o Sistema Integrado de Comando e Controle de Segurança Pública para
Grandes Eventos. Brasília, 2013.

_____. Secretaria Extraordinária de Segurança para Grandes Eventos. **Plano Tático Integrado de Segurança**: Operação de Segurança Copa do Mundo FIFA Brasil 2014. Brasília, 2014.

O' BRIEN, James Aubrey. **Sistemas de informação**: e as decisões gerenciais na era da internet. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

OSINGA, Frans. **Science, Strategy and War The Strategic Theory of John Boyd**. 2005. 349 f. Thesis (Doctorate) – Political Science Course, Universiteit Leiden, Leiden, 2005.

PIERUCCINI, Ivete. Ordem informacional dialógica: mediação como apropriação da informação. In: VIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. **Anais Eletrônico...** Salvador: PPGCI/UFBA; ANCIB, 2007. Disponível em: http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT3--159.pdf. Acesso em: 4 out. 2018.

RICHARDS, Chet. Boyd's OODA Loop (It's Not What You Think). In: THE LEAN SOFTWARE & SYSTEMS CONFERENCE, 11., 2011, Long Beach. **Conference**. Long Beach: Blue Hole Press, 2011. Disponível em:

https://fasttransients.files.wordpress.com/2012/03/boydsrealooda_loop.pdf. Acesso em: 4 out. 2018.

RODRIGUES, Maria das Graças Villela. **Metodologia da Pesquisa Científica:** elaboração de projetos, trabalhos acadêmicos e dissertações em Ciências Militares. 3. ed. Rio de Janeiro: Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, 2006.

SILVA, Susiquine; ARAÚJO, Wagner Junqueira de. Análise do Sistema de Informação da Biblioteca Central da UFPB nos Processos de Gestão da Informação para o Setor de Referência. In: XV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 15., 2014, Belo Horizonte. **Anais Eletrônico...** Belo Horizonte: ECI/UFMG; ANCIB, 2014. Disponível em: http://enancib2014.eci.ufmg.br/programacao/anais-do-xv-enancib>. Acesso em: 4 out. 2018.

UNITED NATIONS INTERREGIONAL CRIME AND JUSTICE RESEARCH INSTITUTE. **International Permanent Observatory on Security Measures during Major Events**: Security Planning Model. Turin: ISCPSI, 2006.

UNITED STATES OF AMERICA. **Naval Doctrine Publication 6**: Naval Command and Control. Washington: United States Department of the Navy, 1995.

UNITED STATES OF AMERICA. **Mission Command**: Command and Control of Army Forces. Washington: Department of the Army, 2003.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Inteligência competitiva em organizações: dado, informação e conhecimento. **DataGramaZero**, João Pessoa, v. 3, n. 4, p. 1-12, 2002. Disponível em: http://www.brapci.inf.br/v/a/1053. Acesso em: 04 out. 2018.

VASCONCELOS, Marco Aurélio Correia de. **Um modelo de Arquitetura Orientada a Serviços para Sistemas Militares de Comando e Controle**. 2007. 119f. Dissertação (Mestrado) — Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos, 2011.

VIVEIROS, Cláudio Portugal de. **Fatores de Comando e Controle Aplicáveis nas Operações Combinadas**: O Sistema Militar de Comando e Controle. 2007. 67 f. Monografia (Curso de Política e Estratégia Marítimas) – Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em:

https://www.egn.mar.mil.br/arquivos/biblioteca/monografias/cpem/2007/C-Ope-Comb.pdf >. Acesso em: 2 out. 2018.

VON LUBITZ, Dag; BEAKLEY, James; PATRICELLI, Frédéric. All hazards approach to disaster management: the role of information and knowledge management, and Boyd's OODA Loop in disaster leadership. **Disasters**: The Journal of Disaster Studies, Policy and Management, in press, Blackwell Publishing, v. 32, n. 4, p. 561-585, jan./abr. 2008. Disponível em: <file:///C:/Users/303037708/OneDrive%20-

%20Cia%20de%20Processamento%20de%20Dados%20do%20Estado%20da%20Bahia/MEST RADO%20PPGCI%20UFBA%202018/DISSERTA%C3%87%C3%83O/5.%20All%20Hazards%20N etwork%20Centric%20Approach.pdf>. Acesso em: 6 out. 2018.