



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

GT 4 – Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações
Modalidade de apresentação: **Comunicação Oral**

AUDITORIA DE INTELIGÊNCIA: UM MÉTODO PARA O DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E ORGANIZACIONAL

Andréa Vasconcelos Carvalho
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Miguel Ángel Esteban Navarro
Universidad de Zaragoza

RESUMO: O objetivo geral é elaborar um método de auditoria de inteligência para diagnosticar os sistemas de inteligência das organizações que o contemple de modo holístico e que ofereça resultados efetivos para seu aperfeiçoamento. Este objetivo é operacionalizado mediante os seguintes objetivos específicos: identificar e analisar os diversos tipos de auditoria de ativos de informação; analisar os sistemas de inteligência no âmbito de suas relações com a organização e o entorno em que se inserem; caracterizar os serviços de inteligência governamentais como modelo de sistema de inteligência organizacional; aplicar uma versão preliminar do método de auditoria em um sistema de inteligência real; y propor os princípios operativos, os procedimentos e as técnicas do método de auditoria de inteligência. O processo metodológico foi realizado em três fases: uma exploratória, que consistiu em uma pesquisa bibliográfica e na realização de um período de observação participante numa unidade de inteligência competitiva; outra intermediária, na qual se elaborou uma proposta preliminar do método; e uma fase final focalizada onde o método preliminar foi aplicado mediante um estudo de caso que possibilitou refinar a proposta definitiva. O resultado da pesquisa foi a elaboração de um método de auditoria de inteligência que permite analisar os diversos elementos dos sistemas de inteligência das organizações no contexto de suas inter-relações com os âmbitos organizacional e externo, assim como intervir na realidade observada para aperfeiçoar suas características e dinâmicas. Concretamente, indicam-se os princípios operativos do método, as etapas e atividades a seguir, os planos e aspectos a auditar e as técnicas e instrumentos a empregar. Conclui-se que este método, por ser exaustivo e flexível, pode ser aplicado em qualquer tipo de organização e de ambiente informacional, com independência de que seu sistema se dedique à gestão da informação, do conhecimento ou a produção de inteligência.

Palavras chave: Auditoria de inteligência; Auditoria de informação; Sistemas de inteligência, Inteligência competitiva; Serviços de inteligência; Planejamento e avaliação de sistemas de informação.



1. INTRODUÇÃO

A informação que se transforma em inteligência é um recurso essencial para as organizações. Constitui um insumo básico para o planejamento estratégico, a tomada de decisões, a resolução de problemas, o desenvolvimento de inovações e a obtenção de vantagem competitiva.

A transformação de informação em inteligência se desenvolve no âmbito de um sistema de inteligência organizacional que está formado por quatro elementos-chave: a rede de atores com suas necessidades e condutas informativas; os recursos de informação disponíveis; os processos de produção, comunicação e uso de inteligência; e as tecnologias da informação e da comunicação utilizadas. Para elaborar inteligência é necessário que a organização gerencie adequadamente estes quatro elementos com eficiência e eficácia o que demanda a identificação, a descrição e a análise dos elementos integrantes e do funcionamento do sistema de inteligência no marco das inter-relações que se produzem entre o sistema e a organização a qual pertence e ao entorno no qual se insere. Entretanto, constata-se a ausência de um método para diagnosticar o estado de um sistema de inteligência organizacional que facilite tanto seu planejamento como sua avaliação.

Deste modo, estabelece-se como objetivo geral da pesquisa a elaboração de um método de auditoria de inteligência aplicável aos sistemas de inteligência das organizações. A operacionalização deste objetivo geral se realiza mediante a consecução dos seguintes objetivos específicos: a) identificar e analisar os diversos tipos e propostas de auditoria de ativos de informação úteis para a construção do método de auditoria de inteligência; b) analisar os sistemas de inteligência organizacionais no marco de suas relações com a organização de que formam parte e do entorno no qual se inserem; c) aplicar esta análise aos serviços de inteligência governamentais para propor sua caracterização como modelo de sistema de inteligência organizacional; d) aplicar uma versão preliminar do método de auditoria em um sistema de inteligência organizacional real com vistas a sua elaboração definitiva; e) propor os princípios operativos, os



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

procedimentos e as técnicas do método de auditoria de inteligência para sua aplicação em qualquer sistema de inteligência organizacional.

A justificativa científica desta pesquisa reside na necessidade de preencher uma lacuna no âmbito das auditorias de ativos de informação, no qual predominam propostas para a identificação, o inventário e a avaliação dos recursos de informação em detrimento de uma compreensão holística do ambiente informativo das organizações e da atenção à conduta informativa dos atores que participam dos processos de produção e transferência de inteligência. Assim mesmo, é importante por realizar um diálogo interdisciplinar entre a Ciência da Informação e os Estudos sobre Inteligência, enriquecendo a ambas e aprofundando no descobrimento da dimensão informacional dos serviços de inteligência.

Por outro lado, a justificativa social da pesquisa se relaciona com a necessidade de dispor de um método para analisar os aspectos inerentes ao contexto informacional das organizações no marco de suas inter-relações com os âmbitos organizacional e externo. Isto favorece a compreensão do contexto informacional e das atividades de inteligência das organizações, facilitando a avaliação dos processos de gestão da informação e do conhecimento e da produção e transferência de inteligência e contribuindo para um melhor planejamento do sistema de inteligência organizacional.

Assim, esta pesquisa, desenvolvida no marco de uma tese doutoral, realiza-se a partir de um diálogo interdisciplinar entre a Ciência da Informação, especificamente da área de gestão da informação e do conhecimento nas organizações, e os Estudos sobre Inteligência. O ponto de partida da pesquisa são os resultados obtidos nos diversos trabalhos sobre auditorias de ativos de informação publicados nos últimos vinte e cinco anos, os quais são enriquecidos com contribuições procedentes dos Estudos de Usuários relativas ao comportamento informacional e a ênfase na análise da conduta dos atores que participam nos processos informativos no marco de seu contexto particular. Ademais, também se integram as reflexões produzidas sobre a produção e a transferência de inteligência no âmbito dos serviços de inteligência governamentais e da Inteligência Competitiva.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

A elaboração do método de auditoria de inteligência tem como fundamentação teórico-metodológica o resultado do diálogo estabelecido entre a auditoria de ativos de informação, os estudos de usuários, a ecologia da informação e os estudos sobre inteligência.

Auditoria de ativos de informação é a expressão adotada para denominar de modo conjunto à: auditoria de recursos de informação (Best, 1985; Burk y Horton, 1988; Pridgeon, 1990; Esteban, 2004), auditoria da informação (Barker, 1990; Orna, 1990; 1999; Buchanan y Gibb, 1998; Henczel, 2001), auditoria do conhecimento (Pfeifer *et al*, 2000; Liebowitz *et al*, 2000; Mertins *et al*, 2003; Levantakis, Helms, Spruit, 2008), auditoria da comunicação (Cortez y Bunge, 1987; Downs, 1988) e auditoria de inteligência (Harris, 1976; Gilad y Gilad, 1989; Fuld, 1991; Jurek, 1997). A auditoria de ativos de informação é um processo que facilita a avaliação da gestão da informação e do conhecimento e da produção e uso de inteligência e contribui para melhorar o planejamento destas ações, portanto se caracteriza como uma atividade necessária e complementar àquelas.

A auditoria de ativos de informação permite uma análise profunda, contextual e estratégica de serviços e unidades de informação no âmbito de suas inter-relações com a organização e o entorno. Entretanto, apesar dos benefícios que pode oferecer, a inexistência de um método de auditoria de ativos de informação exaustivo na análise dos vários aspectos, consistente na indicação das técnicas e instrumentos necessários para suportar o processo e claro e flexível em sua implantação dificulta sua utilização. Como consequência disso, as organizações muitas vezes utilizam métodos de diagnóstico incapazes de contemplar os fenômenos de forma global de modo que oferecem resultados pouco efetivos para seu aperfeiçoamento.

A análise da literatura científica dedicada a cada um destes tipos de auditoria permitiu identificar os objetivos, as etapas, os aspectos a auditar, as técnicas e instrumentos utilizados e as características mais relevantes de sua prática. Ao mesmo tempo, foi possível constatar que a maioria das auditorias de ativos de informação se centra na análise dos recursos informativos e do capital intelectual das organizações (Buchanan y Gibb, 2007), mas não contempla a relação que se estabelece entre o entorno de uma organização, a organização em si mesma e o ambiente informacional desta. Entretanto, consideramos que a elaboração da inteligência se realiza sempre no marco das relações que se



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

estabelecem dentro e entre estes âmbitos, de modo que toda a auditoria que pretenda diagnosticar o estado de um sistema de inteligência organizacional, com o objetivo de aperfeiçoar seu funcionamento, deverá considerar estas relações. Também se observa que as auditorias de ativos de informação costumam relacionar a adequação dos recursos e dos processos informacionais auditados com as características da organização, tais como seus objetivos, suas metas e sua missão. E, diferentemente do que consideramos mais conveniente, são poucas as propostas que analisam como a informação e o conhecimento influem nos processos de negócio; e menos ainda as que realizam essa análise com uma perspectiva que considere como os produtores e os usuários utilizam estes recursos para, respectivamente, criar inteligência ou concretizar os objetivos organizacionais. Assim, constata-se a ausência de um método amplamente aceito para realizar as auditorias de ativos de informação, assim como de um método que funcione como um marco geral que permita deduzir métodos específicos para cada tipo de auditoria ou adaptados a diversos objetivos organizacionais. Ao mesmo tempo, constata-se a ausência de um método específico para realizar a auditoria de inteligência e conclui-se que algumas das diversas propostas de auditoria de ativos de informação, em particular as de Gilad y Gilad (1989), Orna (1990, 1999), Buchanan y Gibb (1998), Henczel (2001) y Levantakis, Helms y Spruit (2008) oferecem um marco teórico e prático apropriado para a elaboração do método de auditoria de inteligência. Igualmente, observa-se a convicção geral, da qual também participamos, de que a auditoria de ativos de informação permite obter resultados que se consideram adequados, úteis e necessários para realizar as atividades de planejamento e avaliação das atividades relacionadas com a gestão dos ativos de informação de uma organização.

No que se refere às contribuições dos Estudos de Usuários para elaborar o método de auditoria de inteligência, deve-se destacar que estes estudos, ao permitir a compreensão do usuário da informação em seu contexto (Wilson, 1997), oferecem um marco teórico e metodológico fundamental para a compreensão do ambiente informacional corporativo e dos sistemas de inteligência organizacional. Devido às especificidades da informação, a compreensão de seus usuários requer um referencial de análise específico diferente em muitos aspectos do que se possa aplicar a usuários de



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

produtos ou serviços de outra natureza. O paradigma orientado ao usuário, que na atualidade guia as pesquisas no âmbito dos Estudos de Usuário, parte do pressuposto de que para compreender a inter-relação do usuário com a informação é necessário situar esta relação em um determinado contexto (González, 2005). Estas pesquisas permitem analisar desde as necessidades, as demandas e os usos de informação até a satisfação e o impacto da informação. Entretanto, os estudos de usos e necessidades de informação orientados ao usuário ainda precisam evoluir para lograr uma maior consolidação.

Considera-se que a auditoria de inteligência pode contribuir para lograr um melhor conhecimento de como o contexto organizacional interfere na conduta dos usuários de informação e de como ambos influem no comportamento informacional dos produtores de inteligência. De acordo com isso, consideramos que a auditoria de inteligência e os estudos de conduta informacional são áreas convergentes e complementarias para a pesquisa dos fenômenos relacionados com a avaliação do uso da informação e da inteligência e para o diagnóstico dos sistemas de inteligência organizacional com vistas a seu planejamento e avaliação. No entanto, na literatura científica pesquisada não identificamos trabalhos que explicitem a relação entre a auditoria de ativos de informação e os estudos de usuários. A exceção é o trabalho de Henczel (2001) que utiliza os estudos de usuários como apoio para a identificação de necessidades de informação dos membros de uma organização, mas sem recorrer a ela para o caso das condutas informacionais de produtores e usuários.

Os Estudos sobre Inteligência permitiram realizar uma aproximação ao âmbito de aplicação do método, incluindo tanto a análise das características da inteligência (Esteban, 2007; Johnson, 2007), dos atores envolvidos nos processos de geração e uso de inteligência (Steele, 2007; Fleisher, 2008) e das ações relacionados com sua produção (Clark, 2004; Steele, 2007) assim como a caracterização dos sistemas de inteligência organizacionais (Liebowitz, 2006; Marcial, 2007; Tarapanoff, 2007; Fleisher, 2008) e dos serviços de inteligência governamentais (Lowenthal, 2006; Navarro, 2004), âmbitos prioritários para a aplicação do método de auditoria de inteligência.



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

Contudo, embora reconheçam a importância da busca e do processamento de informação, nem os Estudos sobre Inteligência, em geral, nem a Inteligência Competitiva, em particular, incluiu entre suas pesquisas o estudo do comportamento informacional ou do que as pessoas fazem com a informação e a inteligência depois de sua aquisição. Neste sentido, deve-se destacar o trabalho pioneiro de Auster y Choo (1993) sobre como os executivos de empresas canadenses do setor editorial e das telecomunicações buscam e usam informação sobre o entorno, mas que não teve continuidade em outras pesquisas similares. Mais recentemente, após constatar essa deficiência de estudos sobre o comportamento informacional, Jin y Bouthillier (2008) publicaram um trabalho sobre as necessidades de informação, os tipos de informação que buscam e os recursos de informação que utilizam vinte e oito profissionais de Inteligência Competitiva no Canadá em sua condição de usuários de informação.

Por outro lado, a teoria sobre a ecologia da informação proposta por Thomas Davenport oferece uma boa base teórica para avançar nos estudos de usuário nas organizações e na compreensão do funcionamento dos sistemas de inteligência a auditar e de como estes se inserem em um marco maior, na teoria sobre a ecologia da informação por. Davenport (2002) propõe uma gestão holística da informação centrada no usuário e apresenta um modelo explicativo sobre o modo como se gerencia a informação nas organizações, com base num estudo de vinte e cinco empresas e nas entrevistas a trinta e cinco gerentes de informação sobre a cultura e o comportamento informacional com o objetivo de desvelar as relações que se produzem em uma estrutura organizacional formada por três níveis ou ambientes: o entorno, o organizacional e o informacional. A partir de uma análise holística que enfatiza o contexto informacional de uma organização no marco dos fluxos de informação que a interconectam com o âmbito organizacional em sua totalidade e com o entorno, Davenport (2002) considera que é possível dispor de uma visão suficientemente profunda e ampla para permitir compreender este contexto informacional e propor uma intervenção adequada para seu aperfeiçoamento ou transformação.

Esta teoria e este modelo de Davenport nos serviram como fonte de inspiração para a análise do funcionamento dos sistemas de inteligência organizacional e a



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

elaboração de um marco para a compreensão de como e para que se utiliza a inteligência nas organizações. Esta é uma das idéias fundamentais sobre as que se sustentam o método de auditoria de inteligência proposto. Contudo, também se deve constatar que no que se refere à caracterização e a análise mais detalhada dos aspectos específicos do ambiente informacional (produtores, usuários, recursos de informação, tecnologias e processos de produção e transferência), a teoria da ecologia da informação carece da consistência e da profundidade necessárias se é comparada com o corpo doutrinal da Ciência da Informação. Neste sentido, nossa pesquisa realizada desde os pressupostos teóricos e metodológicos da Ciência da Informação, pretende oferecer um método que permita caracterizar e compreender, com o fim de auditar os elementos desse ambiente informacional e do sistema de inteligência que se conformam nas organizações no marco de sua inter-relação com o resto da organização e com o entorno.

O diálogo entre estas quatro áreas de estudo (auditoria de ativos de informação, estudos de usuários, estudos sobre inteligência e ecologia da informação) oferece a fundamentação teórico-metodológica necessária para realizar as ações conducentes à elaboração de um método de auditoria de inteligência. Neste sentido, cada um destes âmbitos de estudo contribui de um modo particular. A auditoria de ativos de informação oferece o embasamento relativo ao estabelecimento de objetivos, etapas, aspectos a auditar, técnicas e instrumentos a aplicar. Por sua vez, os estudos de usuários propiciam a compreensão dos indivíduos no que se refere a suas necessidades, demandas, usos, satisfação com a informação e o impacto dela em seus contextos o que resulta no marco teórico-metodológico fundamental para a compreensão do contexto informacional corporativo e dos sistemas de inteligência organizacional. Os Estudos sobre Inteligência aportam principalmente uma análise profunda do âmbito de aplicação do método de auditoria de inteligência, assim como dos atores envolvidos e dos processos de produção de inteligência. Por outro lado, a ecologia da informação oferece uma perspectiva contextual ao método de auditoria de inteligência proposto uma vez que situa o contexto informacional de uma organização no marco de suas inter-relações com a organização em sua totalidade e com o entorno.

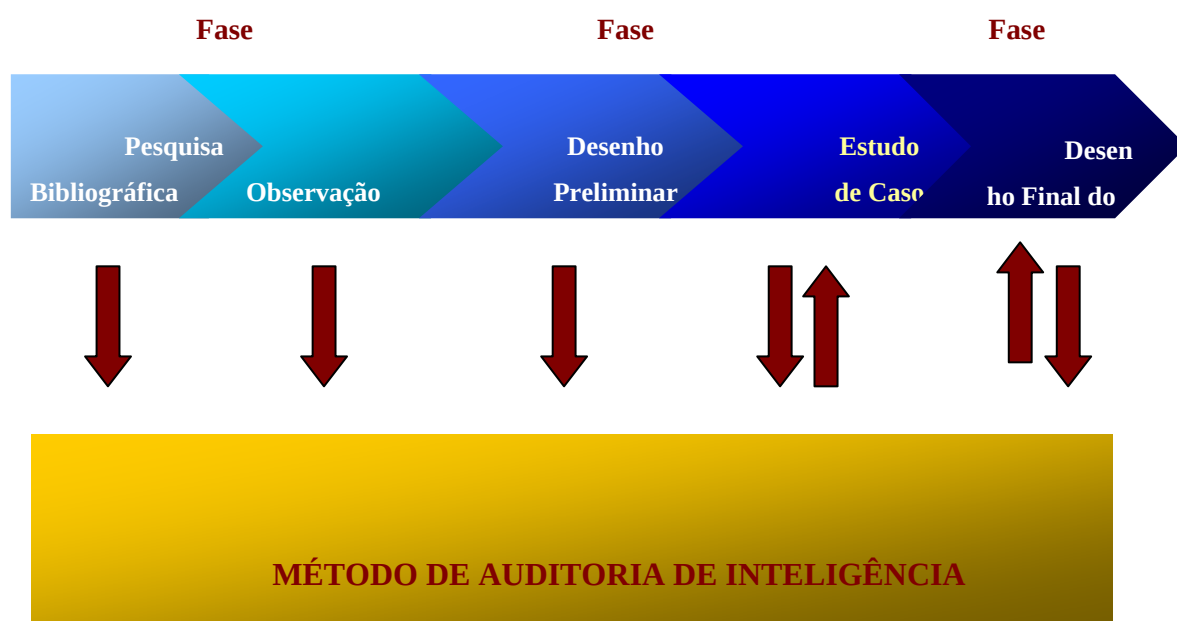


3. MÉTODO

Foram adotadas técnicas de tipo qualitativo por considerá-las as mais adequadas à natureza e ao objeto de estudo, sem renunciar a complementá-las com um enfoque quantitativo quando a pesquisa demandava. Com relação ao alcance, a pesquisa se caracteriza como exploratória porque seu objetivo principal é elaborar um novo método, o que implica num estudo inovador. A estratégia seguida para obter a informação necessária foi de tipo não experimental e o desenho escolhido para estabelecer as relações entre dados, categorias e conceitos foi de tipo transversal. Além do mais, para estabelecer a proposta de auditoria de inteligência se recorreu à indução a partir dos fenômenos estudados, em lugar de a dedução a partir de princípios gerais. Optou-se pela triangulação de dados, de técnicas e de perspectivas, entendendo que isto acrescenta profundidade ao estudo e permite um conhecimento mais completo dos fenômenos investigados.

O processo metodológico seguido foi realizado em três fases: exploratória, intermediária e focalizada (Figura 1). A fase exploratória esteve formada por duas etapas: pesquisa bibliográfica e observação participante. A pesquisa bibliográfica foi feita através de consultas a bases de dados especializadas (LISA e LISTA), serviços de informação científica acessível na Internet (Science Direct, Ingenta, ISIS Web of Knowledge e Scirus), catálogos de bibliotecas físicas e digitais (Teseo, Copac, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações), entre outras. Os assuntos buscados foram os diversos tipos de auditoria de ativos de informação, assim como de outros aspectos necessários para a elaboração do método, relacionados com a Inteligência Competitiva, os sistemas de informação e de inteligência organizacionais, a gestão do conhecimento e os serviços de inteligência governamentais.

Figura 1: Processo de pesquisa para a elaboração do método de auditoria de inteligência.



A observação participante foi adotada para propiciar a necessária imersão no meio social onde ocorrem os fenômenos que são objetos de atenção da auditoria e para conhecer a dinâmica de funcionamento de um sistema de inteligência competitiva real de modo a permitir estabelecer o contexto de aplicação do método e orientar sobre os aspectos a auditar. A técnica foi aplicada na *Unidad de Inteligencia y Prospectiva* (UIP) da empresa *Eulen Seguridad* por um período de seis meses (de 16 de junho a 15 de dezembro de 2008) totalizando 600 horas. As situações observadas foram analisadas em relação à participação dos usuários, a interação entre os produtores de inteligência, a comunicação entre usuários e produtores e o processo de produção de inteligência.

A fase intermediária consistiu na proposição preliminar do método de auditoria de inteligência a partir dos resultados da investigação bibliográfica e da observação participante. E a fase focalizada consistiu na aplicação da versão preliminar do método de auditoria de inteligência ao mesmo sistema de inteligência competitiva observado: a *Unidad de Inteligencia y Prospectiva*. Para lograr maior profundidade, o estudo enfocou



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
 Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

um processo estratégico de negócio específico: a operação de proteção do barco BC Teneo em suas duas missões de instalação de cabos de fibra ótica em costas de África. O estudo de caso contemplou concretamente os processos de produção, transferência e uso de inteligência durante a referida operação. As técnicas de coleta de dados empregadas para subsidiar a realização do estudo de caso incluiu a pesquisa de documentos, a aplicação de questionários e a realização de entrevistas associadas à técnica do incidente crítico.

A pesquisa documental foi realizada mediante a consulta a documentos internos de acesso restrito da Unidad de Inteligência y Prospectiva e, em menor escala, da empresa Eulen Seguridad (Quadro 1). Estes documentos aportaram informações necessárias para a caracterização do entorno, da organização, da unidade de inteligência e do processo estratégico de negócio.

Quadro 1: Documentos consultados.

ÂMBITO DE ANÁLISE	DOCUMENTOS CONSULTADOS
ENTORNO	- UIP (2008). «El Grupo Tyco» (informe interno). 3f. - UIP (2008). «El negocio del tendido de cable submarino» (informe interno). 6f. - UIP (2008). «Ataques piratas a buques cableros» (informe interno). 2f. - UIP (2008). «Plan de negocios de una empresa española de inteligencia, seguridad y logística internacional». 44f.
ORGANIZAÇÃO	- Eulen Seguridad (2009). «Eulen Seguridad: soluciones de seguridad, elementos diferenciadores, cobertura» (dossier promocional). 18f. - Eulen Seguridad (2009). «Organigrama de Eulen Seguridad». 3f. - UIP (2008). «Plan de negocios de una empresa española de inteligencia, seguridad y logística internacional». 44f.
UNIDAD DE INTELIGENCIA Y PROSPECTIVA	- Universidad de Zaragoza; Eulen Seguridad S.A. (2008). «Contrato de Investigación y Desarrollo». 7f. - Universidad de Zaragoza; Eulen Seguridad S.A. (2009). «Contrato de Investigación y Desarrollo». 6f. - UIP (2008). «Memoria del contrato de investigación y desarrollo entre Eulen seguridad y la Universidad de Zaragoza (1-6-2008/31-5/2009)». 8f. - UIP (2008). «Caracterización de la Unidad de Inteligencia y Prospectiva de Eulen Seguridad». 8f. - UIP (2008). «Plan de negocios de una empresa española de inteligencia, seguridad y logística internacional». 44f.
PROCESO ESTRATÉGICO DE NEGÓCIO	- Eulen Seguridad (2009). «Oferta de servicios de seguridad para Tyco Marine S.A.». 9f. - UIP (2009). «Colección completa de los informes de inteligencia de la operación de protección del buque cablero Teneo de la empresa Tyco Marine». 1 DVD.



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

A aplicação de questionários e entrevistas teve como objetivo avaliar a utilidade e a pertinência da versão preliminar do método e, conseqüentemente, identificar a necessidade de realizar ajustes para o desenho definitivo do método de auditoria de inteligência. A entrevista foi associada à técnica do incidente crítico. A operação de proteção do barco BC Teneo em suas duas missões de instalação de cabos de fibra ótica em costas de África foi elegida como o marco no qual se deveriam incluir os incidentes críticos particulares aos quais os informantes deveriam se reportar ao responder à entrevista.

Responderam aos questionários e entrevistas 13 informantes no total, sendo quatro produtores e nove usuários de inteligência. Os produtores de inteligência eram três integrantes da UIP e um colaborador contratado para elaborar informes de inteligência no âmbito de sua especialidade. O Quadro 2 permite estabelecer um perfil individual e sintetiza a caracterização dos produtores de inteligência no que se refere à faixa etária, formação e situação laboral.

Quadro 2: Caracterização dos produtores de inteligência.

Pr odutor	Faixa Etária	Formação	Situação laboral atual		
			Orga nização	Posto	Tempo de Serviço
A	40 - 49	Lic. em Geografía e Historia e Doctor en Historia	Universidad de Zaragoza	Professor titular de universidade	3 anos
B	30 - 39	Lic. em CC. Políticas, MSc em Seguridad Global y Defensa e doutorando em Conflictos, Solidaridad y Seguridad	Universidad de Zaragoza	Funcionário de universidade alocado em projeto de pesquisa.	1 ano e 5 meses
C	30 - 39	Lic. e Doctorado em Documentación	Universidad Carlos III de Madrid	Professor titular de universidade	4 anos
D	40 - 49	Lic. e Doctorado en Derecho	Universidad Carlos III de Madrid	Professor titular de universidade	10 anos

Os usuários da UIP que responderam aos questionários e entrevistas foram nove profissionais: seis da empresa Eulen Seguridad e três da empresa Tyco Marine, um dos



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

quais era um prestador de serviço da companhia Galícia Offshore Services. A caracterização dos usuários é apresentada no Quadro 3:

Quadro 3: Caracterização dos usuários de inteligência.

usuário	Faixa Etária	Formação	Situação laboral atual		
			Organização	Posto Ocupado	Tempo de Serviço
	4 0 – 49	Diplomado em Seguridad y Protección Patrimonial	Eulen Seguridad	Executivo Intermedio	4 anos
	3 0 – 39	Bachillerato y estudios em Ingeniería Técnica Informática	Eulen Seguridad	Técnico especialista	1 ano
	5 0 – 59	Carrera Militar Superior, Diplomado em Dirección y Administración de Empresas y Diploma em Dirección de Seguridad de Empresas	Eulen Seguridad	Executivo superior	4 anos
	3 0 – 39	Licenciado em Derecho y estudios em Director Seguridad y em Ciencias Empresariales	Eulen Seguridad	Técnico especialista	7 anos
	3 0 – 39	Licenciado em Ciencias Empresariales	Eulen Seguridad	Executivo Intermedio	3 anos e 6 meses
	3 0 – 39	Licenciado em Derecho y Postgraduado em Asesoría Jurídica de Empresas	Eulen Seguridad	Técnico especialista	2 anos
	5 0 – 59	Licenciado em Ciencias Físicas	Tyco Marine	Executivo Superior	8 anos
	5 0 – 59	Diplomado em Comunicaciones	Tyco Marine	Executivo Intermedio	10 anos
	5 0 – 59	Carrera Superior em Marina Civil	Tyco Marine	Técnico especialista	1 ano

Os resultados obtidos com as entrevistas e os questionários permitiram validar a versão preliminar do método, no que se refere aos princípios operativos adotados, aos aspectos auditados e às técnicas empregadas, assim como permitiram identificar os



pontos que se deveria modificar na versão final do método de auditoria de inteligência. Deste modo, a partir do conjunto de resultados obtidos se elaborou o método de auditoria de inteligência que se apresente a seguir.

4. RESULTADOS

O método de auditoria de inteligência proposto é regido por quatro princípios operativos: o reconhecimento da profunda inter-relação entre o âmbito informacional, a organização e o entorno; o reconhecimento das mudanças evolutivas; a ênfase no comportamento informacional; e a insistência na observação e na descrição. O primeiro princípio se refere a que o sistema de inteligência de uma organização influi no modo em que a organização opera e em como ela se relaciona com seu entorno; e, ao mesmo tempo, que este sistema para ser eficaz deve adequar-se às características e às contingências da esfera organizacional e do entorno em que se insere. O reconhecimento das mudanças evolutivas está relacionado com o fato de que o sistema de inteligência precisa ser compreendido como algo flexível e mutável, dinâmico e em constante transformação para atender às necessidades e requisitos de inteligência. A ênfase no comportamento informacional se refere a que a observação e a compreensão da conduta dos atores, produtores e usuários de inteligência, devem ocupar o centro de atenção do método. Por outro lado, a ênfase na observação e na descrição se refere à convicção de que estas ações são sempre prioritárias e constituem a única base a partir da qual se pode apresentar recomendações viáveis, pois, devido a sua complexidade, os sistemas de inteligência organizacionais não podem ser compreendidos plenamente sem a adoção de uma aproximação empírica.

A aplicação do método de auditoria de inteligência é útil tanto para o planejamento como para a avaliação de um sistema de inteligência organizacional. Por um lado, a auditoria de inteligência é útil para fins de planejamento por possibilitar identificar os objetivos que deverão guiar a implantação do sistema e definir as características que deverá ter. Por outro lado, para fins de avaliação do sistema de inteligência, a auditoria de



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

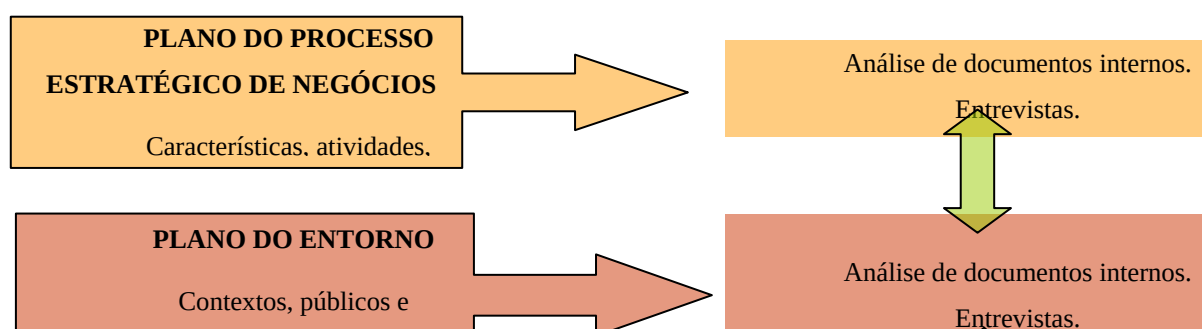
inteligência permite realizar um diagnóstico que baseará a apresentação de propostas de melhora destinadas ao aperfeiçoamento do sistema e a sua adequação e adaptação às mudanças na organização e no entorno. Para favorecer a adequação do sistema de inteligência aos objetivos e usuários a que se destina atender e sua adaptação às transformações contextuais é importante que a auditoria de inteligência seja realizada de modo sistemático e periódico, embora a periodicidade deva ser estabelecida de acordo com a realidade de cada organização.

O processo de auditoria de inteligência é realizado mediante sete etapas: planejamento, preparação, coleta, análise, elaboração de relatório com recomendações, comunicação e guia para implantar recomendações. O planejamento implica em definir objetivos e alcance da auditoria; selecionar o processo estratégico de negócio a auditar; constituir a equipe de auditoria; obter o apoio e as autorizações necessárias; e elaborar o guia para orientar a realização da auditoria. Dando continuidade, na etapa de preparação se devem realizar as seguintes ações: comunicar os objetivos e os benefícios da auditoria aos membros da organização; definir fontes e contactar informantes; definir técnicas e instrumentos de coleta e análise de informação; e elaborar instrumentos de coleta de informação específicos. Na etapa de coleta são aplicadas técnicas e instrumentos adequados para obter informação sobre o processo estratégico de negócio, a organização, o entorno e o sistema de inteligência organizacional. Prosseguindo, a análise consiste em descrever e atribuir sentido a cada aspecto auditado com vistas a identificar pontos fortes e fracos e apresentar recomendações para melhorar o sistema de inteligência. A etapa seguinte, elaboração do relatório de auditoria com as recomendações, tem por objetivo registrar os resultados e as recomendações do processo de auditoria num documento claro e conciso. A etapa de comunicação tem por finalidade divulgar os resultados da auditoria e debater sobre os benefícios do processo, a validade das recomendações e o modo de implantá-las. A sétima e última etapa consiste na elaboração de uma guia para implantação das recomendações que facilite implantar as recomendações consideradas oportunas através da indicação de que, por que, como, quem e quando realizá-las.

A auditoria de inteligência contempla a análise dos aspectos integrantes de quatro planos (processo estratégico de negócio, entorno, organização e sistema de inteligência organizacional). No âmbito do processo estratégico de negócio devem ser analisadas suas características, atividades, objetivos e atores. Em relação ao entorno é importante conhecer os contextos, públicos e tendências relacionados com o processo estratégico de negócios. Em relação à organização é necessário saber sua finalidade e âmbito de atuação, sua estrutura e estratégia, seus processos de negócios, sua cultura organizacional e seus recursos humanos. No que se refere ao sistema de inteligência organizacional é importante analisar a rede de atores, contemplando a caracterização, o rol e o comportamento informacional de produtores e usuários de inteligência; os recursos de informação utilizados; as tecnologias da informação e da comunicação empregadas; e os processos de produção, transferência e uso de inteligência. Para a coleta e a análise de informação de cada plano existem técnicas e instrumentos específicos, como se mostra na Figura 2. É importante destacar que mais do que conhecer e descrever cada plano e aspecto em particular, a auditoria de inteligência busca analisar a inter-relação entre os vários planos e aspectos auditados.

Os objetivos de auditoria que este método permite alcançar se relacionam com a definição do propósito e o funcionamento do sistema auditado e com a valoração de se este sistema é adequado ao propósito e à filosofia da organização, se oferece suporte útil e confiável a esta e se os recursos são gerenciados com eficiência e eficácia. Assim, devido à amplitude e complexidade destes objetivos, é necessário que cada vez que se aplique o método proposto sejam definidos os objetivos específicos que se pretende atender em cada ocasião.

Figura 2: Relação entre os planos e aspectos a auditar e as técnicas e instrumentos de coleta e de análise de informação.





XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

Além de definir o objetivo que o processo de auditoria de inteligência visa a atender, é necessário definir o alcance que ele terá, ou seja, que perspectiva se adotará e a que aspectos se darão maior ênfase. As perspectivas se referem aos âmbitos que configuram o marco de atuação do sistema de inteligência: entorno, organização e processo estratégico de negócio. A definição do alcance em relação ao aspecto a auditar se refere à decisão sobre que elementos dos sistema de inteligência organizacional analisar: produtores, usuários, processos, recursos de informação e tecnologia da informação e da comunicação. Para facilitar a definição do por que e do para quê da realização de um processo de auditoria em uma circunstância concreta e necessário o diálogo entre o auditor e o proponente da auditoria.

O método de auditoria de inteligência que se apresenta pode ser utilizado tanto por um auditor independente como por profissionais de informação ou de inteligência que integrem o sistema a auditar. De qualquer modo, consideramos que o método será aplicado com mais facilidade através de uma equipe de trabalho. O tamanho e as características da equipe de auditoria estarão condicionados pelo tamanho da organização e do sistema de inteligência assim como pelos objetivos e o alcance da auditoria. Entretanto, uma equipe deve contar com, no mínimo, um membro do sistema de inteligência e um especialista em auditoria de ativos de informação, interno ou externo, que será responsável por conduzir o processo. Considera-se que um profissional de informação ou de inteligência com experiência em sua profissão e com habilidades para coordenar equipes, utilizar técnicas e instrumentos de coleta e análise de informação e elaboração e comunicação de relatórios tem os conhecimentos necessários para aplicar o método de auditoria de inteligência proposto.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O processo metodológico seguido ao longo da pesquisa se mostrou válido para lograr o principal objetivo desta tese: a elaboração de um método de auditoria de



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

inteligência. Este procedimento consistiu na integração dos resultados obtidos a partir da aplicação de uma versão preliminar do método a um caso real com as análises realizadas sobre os vários tipos e propostas de auditorias de ativos de informação, a natureza dos sistemas de inteligência organizacional e os serviços de inteligência governamentais desde uma perspectiva informacional. De modo complementar, o método de auditoria de inteligência proposto se revelou válido para diagnosticar o estado do sistema de inteligência que serviu como área de trabalho para sua elaboração e precisão.

Do mesmo modo, o estabelecimento do diálogo entre a teoria da ecologia da informação, a auditoria de ativos de informação, os estudos de usuários e diversas contribuições dos Estudos sobre Inteligência conferiu ao método uma perspectiva holística do ambiente informacional, já que permite analisar as relações do sistema de inteligência com a organização e com o entorno, de modo profundo ao permitir observar e compreender os elementos que compõem esse sistema no marco de seu contexto específico e de suas relações. Por tanto, considera-se que os resultados que se possam obter com a aplicação deste método permitem propor melhoras no âmbito informacional que repercutirão positivamente na ação organizacional.

Igualmente, considera-se que por suas características este método de auditoria pode ser aplicado em diversos tipos de organização e de ambiente informacional, com independência de que seu sistema se dedique à gestão da informação, do conhecimento ou à produção de inteligência. Conseqüentemente, este método é potencialmente útil tanto para as unidades de inteligência competitiva como para os serviços de inteligência governamentais, passando pelos centros de informação e documentação de organizações de diversa natureza, incluídas as bibliotecas. De qualquer forma, esta aplicação universal é possível sempre que sejam realizadas as adequações necessárias às características e às demandas da realidade em que se aplica, o que está prevista e é contemplado pelo método.

Considera-se que os resultados alcançados com esta investigação contribuem a preencher lacunas constatadas no estudo da literatura científica: uma, de tipo geral, a carência das organizações de uma orientação estratégica para o diagnóstico de seu



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

sistema de informação e do conhecimento; e outra específica, a inexistência de um método de auditoria consensuado e normalizado para realizar este diagnóstico. Este último fato é ainda mais relevante para o caso dos sistemas de inteligência organizacional, uma vez que até o momento não se havia proposto nenhum método de auditoria de inteligência. Portanto, com a apresentação deste método de auditoria de inteligência se contribui para que organizações de tipos muito diferentes possam melhorar a compreensão de seu ambiente informacional e seu aperfeiçoamento.

A partir destas conclusões é possível apresentar as seguintes recomendações para seguir avançando no caminho trilhado:

- ❖ A aplicação do método de auditoria de inteligência em outros âmbitos informativos e em outros sistemas de inteligência organizacionais com o fim de testar sua exaustividade, aplicabilidade e usabilidade.
- ❖ A realização e publicação de estudos de caso em que se relatem experiências de processos de auditoria de inteligência em diferentes contextos informacionais. Estes relatos contribuirão ao desenvolvimento metodológico, à divulgação e ao ensino da auditoria, o que, por sua vez, também favorecerá a prática e o aperfeiçoamento do método proposto.
- ❖ A pesquisa da percepção e da prática de auditoria de inteligência por profissionais da informação e da inteligência. Por uma parte, este tipo de pesquisa favorecerá a divulgação e promoverá a reflexão sobre a importância da auditoria de inteligência como um modo tanto de avaliar os resultados das atividades realizadas em um sistema de inteligência como de planejar as atividades futuras. E, por outra parte, seria uma forma de conseguir a adoção e a aplicação de processos de auditoria, assim como de conhecer as práticas que se realizam neste âmbito.
- ❖ O aprofundamento na pesquisa das contribuições recíprocas entre a auditoria de ativos de informação e os estudos de usuários. Apesar de seu desenvolvimento teórico e metodológico desigual, consideramos que estas áreas têm muito que aportar uma à outra.



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

- ❖ A inserção da auditoria de ativos de informação em geral, e da auditoria de inteligência em particular, nos currículos de graduação e de pós-graduação dos profissionais de informação e de inteligência. Isto é imprescindível para dispor de profissionais capacitados na prática de auditoria e para garantir sua expansão. Igualmente, com o tempo isso contribui para o avanço teórico e metodológico, promovendo pesquisas e criando um círculo virtuoso.

ABSTRACT: The aim is to develop an intelligence audit method for the diagnosis of organizational intelligence systems, considering such systems in holistic way and providing effective results for its improvement. To this end, the following specific objectives were set: identification and analysis of the several types of information asset audits, analysis of intelligence systems in the context of its relations with the organization and environment, characterization of government intelligence services as a model of organizational intelligence systems, implementation of a preliminary audit method in a real intelligence system, and the proposal of operational principles, procedures and techniques of the method for application in any system intelligence. The methodology consisted of three phases: an exploratory phase, which involved a literature review and participant observation in a competitive intelligence unit; an intermediate phase, in which a preliminary proposal of the method was elaborated; and a final focused phase, in which the preliminary method was implemented by means of a case study, allowing for refinement of the final proposal. The result was the creation of an intelligence audit method to analyze the several elements of organizational intelligence systems in the context of its organizational and external relationships as well as to intervene in the system to improve its character and dynamics. Specifically, the operating principles of the method are indicated, along with steps and activities to be followed, plans and aspects to be audited, and the techniques and instruments to be used. It was concluded that this method can be applied to any type of organization and informational environment due to its comprehensiveness and flexibility, independently of whether the system is engaged in information management, knowledge or intelligence production.

Keyword: Intelligence Audit; Information Audit; Intelligence Systems; Competitive Intelligence; Intelligence Services; Information Systems Planning and Evaluation.

REFERÊNCIAS

AUSTER, Ethel; CHOO, Chun Wei. Environmental scanning by CEOs in two Canadian industries. *Journal of the American Society for Information Science*, 1993, v. 44, n. 4, p. 194-203.



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

BARKER, Rachel L. *Information audits: designing a methodology with reference to the R&D division of a pharmaceutical company*. Sheffield: University of Sheffield, Department of Information Studies, 1990.

BEST, David. Information mapping: a technique to assist the introduction of information technology in organizations. En: Cronin, Blaise (ed.). *Information Management: From Strategies to Action*. Londres: Aslib, 1985. p. 75-94.

BUCHANAN, S.; GIBB, F. The information audit: theory versus practice. *International Journal of Information Management*, v. 28, 2008.

BUCHANAN, Steven; GIBB, Forbes. The information audit: an integrated strategic approach. *International Journal of Information Management*, 1998, v. 18, n. 1, p. 29-47.

BUCHANAN, Steven; GIBB, Forbes (2007). The information audit: Role and scope. *International Journal of Information Management*. v. 27, p.159-172.

BURK, C; HORTON, F. *InfoMap: a complete guide to discovering corporate information Resources*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1988.

CLARK, Robert M.. *Intelligence Analysis: a target-centric approach*. Washington, DC: CQ Press, 2004.

CORTEZ, E. M.; BUNGE, C. A. The communication audit as a library management tool. *Journal of library administration*. v.8, n.2, 1987.

DAVENPORT, Thomas H. *Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação*. São Paulo: Futura, 2002.

DOWNS, Cal W.. *Communication audits*. Glenview, Illinois: Scott, Foresman, 1988.

ESTEBAN NAVARRO, M. A. Propuesta de método y registro de inventario para la auditoría de los recursos de información usados en un procedimiento administrativo. En: Col.legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya. *Actas de las 9es. Jornades Catalanes d'Informació i Documentació*. Barcelona: Col.legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya, 2004. p. 131-143.

ESTEBAN NAVARRO, Miguel Ángel (coord.). *Glosario de Inteligencia*. Madrid: Ministerio de Defensa, 2007.

FLEISHER, Craig S. OSINT: its implications for Business/competitive intelligence analyses and analysts. *Inteligencia y Seguridad: Revista de Análisis y Prospectiva*, 2008. n. 4, pp. 115-141.



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

FULD, Leonard M. The intelligence process: a management checklist. (Includes article on an intelligence audit) (Competitor Intelligence). *Canadian Business Review*, 1991. v. 10 [On-line] Disponível em: www.accessmylibrary.com/coms2/summary_0286-9236890_ITM Acesso em: 20/1/2010.

GILAD, B.; GILAD, T. The intelligence audit. In: *Business Intelligence System: A New Tool for Competitive Advantage*, New York: AMACOM, 1989.

GONZÁLEZ TERUEL, Aurora. *Los estudios de necesidades y usos de información: fundamentos y perspectivas actuales*. Gijón: Trea, 2005.

HARRIS, Don R. *Basic Elements of Intelligence*. Washington, DC: U.S. Department of Justice, Law Enforcement Assistance Administration, 1976.

HENCZEL, Susan. *The information audit: a practical guide*. Munich: K. G. Saur, 2001.

JIN, Tao; BOUTHILLIER, France. Information Behavior of Competitive Intelligence Professionals: a convergence approach. En: *Information Beyond Borders: LIS interacting with other disciplines. Proceedings of the 36th annual conference of the Canadian Association for Information Science (CAIS), University of British Columbia, Vancouver, June 5-7, 2008*. Vancouver: Canadian Association for Information Science, 2008. p. 1-13.

JOHNSON, Loch K. (ed.). *Handbook of Intelligence Studies*. London: Routledge, 2007.

JUREK, Richard J. Priming the pump: secondary research information audits. *Marktins Research: a Magazine of Management & Applications*, 1997. v. 9, n. 3, p. 42-43.

LEVANTAKIS, T.; HELMS, R.; SPRUIT, M. Developing a reference method for knowledge auditing. En: *Practical aspects of Knowledge management*. Berlin: Springer, 2008.

LIEBOWITZ, J. et al. The knowledge audit. *Knowledge and Process Management*, v.7, n.1, 2000.

LIEBOWITZ, Jay. *Strategic Intelligence: business intelligence, competitive intelligence and knowledge management*. New York: Auerbach Publications, 2006.

LOWENTHAL, Mark M.. *Intelligence: from secrets to policy*. Washington, DC: CQ Press, 2006.

MARCIAL, Elaine Coutinho. *Utilização de modelo multivariado para identificação dos elementos-chave que compõem sistemas de inteligência competitiva*. Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de Ciência da Informação da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação), 2007.



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

MERTINS, Kai; HEISIG, Peter; FINKE, I.; ULBRICH, Ch. The Fraunhofer KM Audit (FKM Audit). En: Mertins, K.; Heisig, P.; Vorbeck, J. (eds). *KM : Concepts and Best Practices*. Berlin: Springer, 2003. p.47-56.

NAVARRO BONILLA, Diego. Fuentes de información abiertas (OSINT) e inteligencia estratégica. En: Navarro Bonilla, Diego; Esteban Navarro, Miguel Ángel (coords.) *Gestión del conocimiento y servicios de inteligencia*. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid; Boletín Oficial del Estado, 2004. p.55-74.

ORNA, E. Practical information policies: how to manage informations flows in organizations. Aldershot: Gower, 1999.

ORNA, Elizabeth *Practical Information Policies: how to manage information flow in organizations*. Aldershot: Gower, 1990.

PFEIFER, T.; REMMERT, C.; LORENZI, P. *Wissen verbindet : wissenaudits als schlüssel zum wissensmanagement*. En: *Qualitat und Zuverlässigkeit*, 2000.V. 45, n. 10, p. 1274-1278.

PRIDGEON, C. A.. *Techniques for information mapping in a pharmaceutical research organization*. Sheffield: University of Sheffield, Department of Information Studies. (MSc Dissertation) 1990.

STEELE, Robert David. Open source intelligence. En: Johnson, Loch K. (ed). *Strategic Intelligence. V.2: The intelligence cycle: the flow of secret information from overseas to the highest councils of government*. Westport, Connecticut; London: Praeger Security International, 2007. p.95-122.

TARAPANOFF, Kira María (coord.). *Inteligência, informação e conhecimento*. Brasília: IBICT; UNESCO, 2006.

WILSON, Tom D. Information behaviour: an interdisciplinary perspective. *Information Processing and Management*, 1997. v. 33, n. 4, p.551-572.