

ASPECTOS DE SEGURANÇA DE DADOS NA INOVAÇÃO ABERTA: REVISÃO DA LITERATURA

Pedro Silvino Campos Junior
Universidade Federal do Paraná
pedro.silvino@ufpr.br

Ricardo Mendes Junior
mendesjr@ufpr.br

Resumo

Atualmente as empresas tem buscado, como forma de diferenciação dentro do mercado, processos inovadores em especial a inovação aberta. Há entretanto uma preocupação genuína em entender de que forma o processo de inovação pode impactar a segurança de informação e por consequência o negócio. Este estudo tem como objetivo analisar a produção científica em inovação aberta e segurança da informação no período de 2008 a 2018. Pretende-se verificar oportunidades de avanço do tema. Foram encontrados 85 artigos relacionados aos dois temas. Os resultados mostram que apesar do crescimento recente em torno do tema, há muito pouco material em língua inglesa e os disponíveis em língua portuguesa são quase inexistentes. A análise constatou que a maioria dos artigos são referentes a pesquisa exploratória e que englobam mais especificamente um dos temas pesquisados: inovação ou segurança da informação, e que a temática de interseção desses dois temas é extremamente rara, o que pode indicar uma oportunidade de avanço em pesquisas acadêmicas.

Palavras-chave: Inovação. Inovação aberta. Propriedade intelectual. Segurança da informação.

DATA SECURITY ASPECTS IN OPEN INNOVATION: LITERATURE REVIEW

Abstract

Organizations have been looking for innovative processes, especially open innovation, as a form of differentiation in the market. There is a genuine concern, however, to understand how the innovation process can influence information security and therefore the business. This study aims to analyze the scientific production in open innovation and information security from 2008 to 2018. It intends to verify the opportunities for the advancement of the theme. The search found 85 articles related to both themes. The results show that, despite recent growth around the subject, there is very little material in English and those available in Portuguese are almost non-existent. The results highlight that the majority articles have an exploratory nature, and they address more specifically one of the topics researched: innovation or information security, the subject of intersection of these two themes being extremely rare, which may indicate an opportunity for academic advancement research.

Keywords: Innovation. Open Innovation. Intellectual property. Information security.



1 INTRODUÇÃO

Atualmente na sociedade do conhecimento, a constante demanda de melhoria de processos nas organizações ocorre com a busca de valor por meio de um processo de inovação.

Diversas melhorias surgem quando as organizações e a sociedade em geral necessitam se adequar às rápidas transformações impostas pelo mercado, isso demanda uma participação importante do capital intelectual e o aumento a complexidade das informações.

Dessa forma, a gestão eficiente do capital intelectual se mostra de grande importância e necessária para atuação no mercado. E a geração dessa vantagem competitiva se mostra cada vez mais complexa.

Uma das formas de tentar se manter sempre à frente no mercado é com o uso de estratégias envolvendo inovação. Uma delas é a utilização do modelo de inovação aberta. O modelo “fechado” é um sistema verticalizado em que as atividades voltadas à inovação são centralizadas nas organizações e dependem de alto investimento (CHESBROUGH et al., 2006; FREITAS et al., 2017)

A Inovação Aberta, ou *Open Innovation*, é um paradigma na qual as empresas utilizam recursos e conhecimentos externos nos processos de pesquisa e desenvolvimento, reduzindo as necessidades de investimentos (CHESBROUGH, 2003; SÉRGIO et al., 2018).

Esses modelos de inovação aberta exploram a possibilidade de as organizações utilizarem parcerias com diversos atores: universidades, institutos, empresas especializadas, estudantes, entre outros.

Porém com a busca de inovação por meio de atores externos, há um receio de que o processo de pesquisa, informações críticas possam ser comprometidas.

Informações são consideradas ativos estratégicos dentro das organizações, dessa forma os processos envolvendo o compartilhamento desses recursos devem seguir rigorosos protocolos de segurança (MATEUS et al., 2017).

Um dos processos relacionados à segurança da informação das organizações é o relacionado a gestão de propriedade intelectual dentro de uma instituição (ARAÚJO, 2009; PEREIRA, 2018).

Dessa forma entender qual o impacto da segurança da informação nos processos de inovação aberta é de grande relevância na área de gestão de informação. Portanto, explorar o que a literatura apresenta fala sobre segurança de informação dentro dos processos de inovação aberta se faz essencial em uma sociedade baseada em informação e conhecimento.

Diante do exposto, propõe-se a seguinte questão: qual é o perfil da pesquisa científica sobre inovação aberta e segurança da informação no Brasil entre 2008 e 2018? Assim, o objetivo principal desta pesquisa é analisar o perfil da pesquisa científica sobre inovação aberta e segurança da informação no Brasil entre 2008 e 2018 tendo três objetivos específicos: (1) examinar a evolução em volume de produção científica nos temas inovação aberta e segurança da informação; (2) identificar as temáticas as quais os assuntos inovação aberta, segurança da informação e propriedade intelectual estão relacionada nos artigos; (3) identificar os métodos técnicos adotados nos artigos encontrados.

A presente pesquisa tem natureza quantitativa e descritiva e trata-se de uma pesquisa bibliográfica, na qual se empreendeu a análise de artigos científicos publicados em revistas nacionais de administração, e que estavam disponibilizados nas bibliotecas eletrônicas: *Scopus*, *Sciello*, *Science Direct* e *Bussiness Science Ultimate* a partir de 2008.

Nessa direção, esta pesquisa busca, a partir das contribuições apresentadas pela literatura, entender os conceitos abordados e contribuir para a área a partir dessa abordagem de estudo.

Esta pesquisa foi estruturada em cinco seções. A primeira seção, introdutória, busca elucidar os principais assuntos a serem abordados nesta pesquisa. Na segunda, delimita-se conceitualmente a fundamentação que dá sustentação para todo estudo. Na terceira seção apresenta-se os procedimentos metodológicos, que representam todo o planejamento previamente executado para o desenvolvimento eficiente e coeso desta pesquisa. Na quarta seção são apresentados os resultados obtidos, com a contribuição gerada a partir da literatura. Na quinta seção são apresentadas as considerações finais, contendo as percepções geradas a partir dos resultados ao final da pesquisa.

2 DESENVOLVIMENTO

Nesta seção são apresentados os conceitos que serviram de fundamento para o desenvolvimento desta pesquisa, sendo que primeiramente abordou-se quesitos referentes à inovação aberta e, em seguida, como aos conceitos de segurança de informação e, por fim, os aspectos de propriedade intelectual relacionados a estes dois conceitos.

2.1 INOVAÇÃO ABERTA

De um modo geral, a inovação é um elemento que possibilita que organizações alcancem ou sustentem uma vantagem competitiva perante seus concorrentes (JONASH; SOMMERLATTE, 2001; FREITAS et al., 2017).

Esse conceito se refere ao processo de inovação “fechada” que, desde a concepção da ideia, passando pelo desenvolvimento até a comercialização, ocorre internamente na organização. A capacidade das organizações em conhecer e se adaptar às cada vez mais rápidas mudanças tecnológicas e econômicas é vital para a sobrevivência desta no mercado. Dessa forma a diferenciação de uma empresa frente a concorrência pode ser obtida pela inovação, proporcionando por vezes até a participação em novos mercados (CHRISTENSEN, 2012).

O aumento de produtividade e competitividade desde a segunda metade do século passado foram alavancados por inovações, que passaram a ter importante papel nas discussões acadêmicas (CHESBROUGH et al., 2006).

O contexto tecnológico que propicia a inovação impacta também outras dimensões como a economia. Quando se aumenta a qualidade na produção e desenvolvimento de produtos também se incrementa a produtividade e lucratividade o que reflete no uso de conhecimento e informação (TIGRE, 2006, ANDRADE et al., 2017).

Em organizações onde a pesquisa e desenvolvimento ficam reclusos a recursos internos o processo de inovação é mais desafiador e depende exclusivamente das competências, recursos e investimentos das empresas (CHESBROUGH, 2003).

A inovação “fechada” envolve invenção, desenvolvimento interno proteção por patentes e disponibilização para mercado. Uma solução inovadora que vai trazer vantagens na competitividade só é alcançada por grandes investimentos: seja em pesquisa e desenvolvimento, capital, ideias ou tempo (CHESBROUGH et al., 2006; STAL et al., 2014).

Conhecimentos externos são de relevância estratégica na inovação. Em muitos casos a inovação precisa não apenas dos recursos internos da organização, mas também o acesso a recursos de outras entidades, orientados por alianças e acordos (DAHLANDER; GAN, 2010; SILVEIRA et al., 2016).

Esta dificuldade aliada ao alto custo e complexidade dos processos de inovação motivam que as organizações busquem fontes externas. Considerando isso foi que surgiu o conceito de inovação aberta, como o paradigma de utilizar conhecimentos externos e internos da empresa nos processos de inovação e pesquisa. Outros atores como institutos, universidades,

comunidade, profissionais, entre outros também podem participar junto com a organização para acelerar o processo de desenvolvimento e inovação.

Nesse sentido a ideia de inovação aberta considera que o processo de pesquisa e desenvolvimento interno contribui juntamente com o processo externo de pesquisa para a criação de valor e inovação.

A participação dos recursos internos na colaboração com entidades externas garante que seja criado um conjunto de insumos necessários para a sobrevivência da organização dentro mercado (CHESBROUGH, 2003; WOERTER; ROPER, 2010).

Essas exigências de mercado obrigam as organizações a adotarem novos modelos de negócio e a utilização de tecnologias adquiridas pode reduzir a incerteza no desenvolvimento de novos produtos e serviços (KAFOUROS; FORSANS, 2012).

Um modelo de inovação aberta tende a apresentar um novo paradigma de aquisição de conhecimento, fundamental para a inovação, e que estes novos conhecimentos passam também a ser adquiridos em parceria com outras organizações (WANG, 2012).

A discussão sobre o modelo de inovação aberta pode gerar algumas questões como: de que forma capturar o valor das inovações com a evolução tecnológica? Como adaptar esse modelo reduzindo incertezas das decisões ou ainda como atuar na proteção de patentes? (TEECE, 2010, WIRTZ et al, 2016)

Além disso esse assunto promove um debate a respeito de internacionalização e globalização, devido às necessidades de alguns processos de inovação ultrapassarem os limites das empresas em direção a uma troca de informações e conhecimento por todo o mundo (FIGUEIREDO; GRIECO, 2013).

O conceito de inovação aberta foi criado a partir da ideia que uma empresa tem dificuldades de inovar de maneira isolada. Dessa forma surge a necessidade do envolvimento de diferentes atores, para que possa como um conjunto, agregar conhecimento de diversas áreas e processos diferentes para a organização consiga resolver seus problemas, reinventar produtos, serviços e modelos de negócios, e contribuir com a sobrevivência no mercado, sendo necessário o relacionamento com diferentes atores para aquisição de ideias e recursos externos com o objetivo de manter a competitividade no mercado. Essa abertura é impactada tanto pela diversidade dos relacionamentos entre atores quanto pelas experiências externas nas atividades das empresas (DAHLANDER; GAN, 2010).

Para que o processo de inovação seja efetivo é necessária troca de conhecimento entre as organizações, por meio de contrato comercial ou não, e que tenha a incorporação do conhecimento externo nas atividades dos participantes (CHESBROUGH et al., 2006).

Os processos de inovação aberta podem ser classificados de três formas:

1. Inovação aberta de fora para dentro: onde as empresas melhoram sua própria base de conhecimento por meio da integração de atores externos para aumentar sua capacidade de inovação;
2. Inovação aberta de dentro para fora, quando a empresa busca maximizar seu lucro por meio da venda de propriedade intelectual e transferência de ideias internas;
3. Inovação aberta acoplada ou mista: seria a mistura dos outros dois tipos anteriores, ou seja, quando a organização utiliza parceria complementares para tanto inovando os processos internos quanto aumentando o faturamento vendendo inovações (SANTORO et al, 2018).

Dessa forma a inovação aberta pode ser entendida como um processo de entradas e saídas, com a troca de conhecimentos entre as empresas e demais organizações para aceleração da inovação interna e ampliação de mercados no uso externo da inovação (CHESBROUGH, 2003; DAHLANDER; GAN, 2010).

2.2 SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

78

Considerando os processos da gestão de informação e os fluxos de informação dentro da organização, sabe-se que a capacidade de processamento da informação é de extrema importância, pois facilita as atividades de criação de conhecimento que por sua vez influencia a estratégia (CHOU et al, 2007).

Conseqüentemente é necessário identificar quais informações estão alinhadas aos objetivos estratégicos para que a organização possa garantir que essas informações são gerenciadas da mesma forma que os recursos financeiros ou humanos (POLTRICH et al, 2013).

A gestão da informação representa uma cadeia de valores da informação, que incluem, dentre outras coisas, definição das necessidades de informação, coleta, armazenamento distribuição e recuperação para a utilização das informações (CIANCONI, 2003).

Levando em consideração a informação como recurso importante para a organização as atividades que envolvem os fluxos de informação também podem ser consideradas estratégicas, isto implica que a atividade de proteção da informação também englobe o mesmo aspecto.

Conforme Sêmola (2003, p. 45), a segurança da informação é definida como um conjunto de conhecimentos dedicados à proteção de ativos da informação, no que tange a acessos não autorizados, alterações indevidas, indisponibilidade e não repúdio das informações,

além de práticas de gestão de riscos de incidentes que afetem confidencialidade, integridade e disponibilidade da informação.

Outra definição, conforme a norma ABNT (2005, p.10), é que segurança da informação é a proteção da informação quanto a vários tipos de ameaças, visando garantir a continuidade do negócio, minimizar o risco do negócio, maximizar o retorno sobre os investimentos e as oportunidades do negócio.

A gestão de segurança de informação envolve mudanças dentro da organização que implicam em ações para institucionalizar essas atividades. A forma que os processos de negócios são redesenhados, considerando aspectos formais, informais e técnicos compõe a segurança da informação de uma empresa (DHILLON et al, 2016).

A segurança da informação tem um aspecto importante dentro das organizações, pois há uma crescente preocupação com um constante aumento de incidentes de segurança da informação e uma alta exposição de novas formas de ataque (FONTES, 2006).

Diversos estudos avaliam a questão dos riscos de segurança e a gestão de dados, informação e conhecimento. Uma classificação desses riscos relacionados a segurança da informação é a separação em duas categorias: riscos internos que tem como origem a própria organização e riscos externos que provém dos ambientes externos (TICKLE, 2002, SCHNEIDER; SOUZA, 2017).

Outra classificação separa os riscos em: humanos, com as ameaças relacionadas a atos das pessoas e não-humanos que se refere a ameaças relacionadas a fenômenos naturais e falhas técnicas (NASSIMBENI et al, 2012).

De acordo com outros levantamentos as ações de colaboradores são as principais ameaças relacionadas à segurança da informação que uma organização pode enfrentar (CHANG; YEH, 2006).

Alguns estudos verificam outra questão nesse contexto: o crescimento dos riscos externos devido ao aumento da terceirização ou *offshoring* de serviços. Como os dados passam de um ambiente interno para externo, e às vezes internacional, existe o aumento de risco relacionados a diversos agentes: provedores, intermediários e subcontratados com acesso a dados sensíveis (NASSIMBENI et al., 2012).

Um outro assunto relevante discutido nesse tema são as ferramentas de proteção e práticas para mitigar riscos de segurança, internos e externos. Existe uma classificação destas ferramentas de acordo com as dimensões: técnica, legal e organizacional (NASSIMBENI et al., 2012; PEREIRA et al, 2017).

As ferramentas de proteção técnica são tecnologias implementadas para garantir a proteção contra-ataques, intencionais ou não, a sistemas de informação. Podem ser sistemas de criptografia, autorização, assinaturas, *firewall*, antivírus, etc. Já as ferramentas legais são relacionadas a contratos de propriedade intelectual. Registros de propriedade intelectual fornecem as organizações o direito de explorar um determinado conhecimento de modo exclusivo, uma forma de proteger os dados compartilhados é através de contratos com cláusulas específicas. Porém a eficácia dessa ferramenta vai depender da estrutura judicial que a empresa opera (NASSIMBENI et al, 2012).

O último tipo, as ferramentas de proteção organizacional são os conjuntos de políticas, procedimentos e controles que a própria empresa adota para impedir determinadas ameaças e garantir ações de recuperação. Alguns desses instrumentos são de natureza estrutural com a atribuição de responsabilidade (NASSIMBENI et al, 2012).

Quando as empresas têm contratos do tipo *outsourcing* ou *offshoring*, alguns trabalhos sugerem a seleção de determinadas atividades que serão externalizadas ou descentralizadas para prestadores externos, a criação de relacionamento de confiança e fornecimento de treinamento de segurança podem mitigar alguns riscos inerentes a esse tipo de processo (BLIND; THUMM, 2004, MOURA JUNIOR, 2017).

80

2.3 PROPRIEDADE INTELECTUAL

Atualmente a inovação tecnológica é determinante para os mecanismos de desenvolvimento econômico e do sucesso da inovação que depende da capacidade dos autores como pesquisadores, organizações e governo, de desenvolver e aplicar novos conhecimentos (CYSNE, 2005, VIDIGAL et al, 2018).

A inovação tecnológica tem relação com o sistema de propriedade intelectual da seguinte maneira: a propriedade intelectual pode ser entendida como parte do direito internacionalizado, como um conjunto de direitos imateriais que incidem sobre o intelecto humano e que são possuidores de valor econômico (BARBOSA, 2003; BOCCHINNO et al., 2010).

Estudos mostram que a proteção de direitos tem como finalidade respeitar a autoria e incentivar a divulgação da ideia, sendo que a propriedade intelectual se caracteriza como um instrumento importante na proteção do conhecimento (BOCCHINO et al 2010).

A Organização Mundial de Propriedade Intelectual define a patente como um documento expedido por um governo que descreve a invenção e cria a condição legal para esta

possa normalmente ser fabricada, importada, vendida e utilizada com autorização do titular (WIPO, 2011).

Conforme alguns autores, a propriedade industrial tradicionalmente afeta de forma mais incisiva o interesse da indústria de transformação e do comércio, bem como os direitos relacionados a patentes e marcas das organizações (BARBOSA, 2003).

Dessa forma a propriedade intelectual atua como parte das ferramentas que a organização tem, juntamente com outras práticas de segurança da informação, com o intuito de proteção de seu conhecimento, que pode vir ou não da inovação.

2.4 METODOLOGIA

A presente pesquisa, em termos de delineamento pode ser caracterizada como exploratória de abordagem quantitativa e de cunho bibliográfico.

Com intuito de atender o objetivo proposto foi realizada uma análise bibliométrica em artigos que tenham sido publicados entre 2008 e 2018.

Na coleta de dados para a análise foi empregada uma pesquisa bibliográfica que teve como fonte as seguintes bases de dados: *Scopus*, *Science Direct*, *Scielo* e *Business Source Ultimate*.

A estratégia de busca foi vincular a presença das palavras chaves “Inovação aberta” e “Segurança da Informação” por meio do conector “AND” para a base *Business Source Ultimate*. Nas outras bases foram utilizados os vocábulos em inglês, e em todas as buscas foram considerando apenas artigos (“*articles*”) entre os anos 2008 e 2018.

Quadro 1 – Estratégia de busca e resultados

Palavras-chave e operadores de combinação	Base	Artigos Encontrados
“Inovação Aberta” AND “Segurança da Informação”	Business Source Ultimate	3
“Open Innovation” AND “Information Security”	Scopus	66
“Open Innovation” AND “Information Security”	Science Direct	18
“Open Innovation” AND “Information Security”	Scielo	2

Fonte: O autor (2018).

Os únicos resultados da busca em português foram três artigos na base *Business Source Ultimate*. No caso da busca com os termos em inglês as buscas das outras bases totalizaram 86 artigos, porém 4 desses artigos estavam constando em duas bases, então o total é de 82 artigos.

Na análise dos artigos encontrados foi utilizada a técnica de análise de conteúdo. Trata-se de uma metodologia utilizada para explicar e interpretar o conteúdo de documentos e textos, onde são conduzidas descrições que auxiliam na reinterpretação das mensagens e na conseguinte compreensão de significados num nível de leitura comum (MORAES, 1999).

A análise busca verificar dentro dos artigos encontrados quais estão relacionados com a inovação aberta e com as questões de segurança de informação.

Na sequência procura-se identificar: (1) a cronologia das publicações; (2) os principais temas presentes nos artigos e (3) a metodologia ou método utilizado na pesquisa.

3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Considerando a análise dos resultados do levantamento de artigos ligados à inovação aberta e segurança da informação foi possível constatar que as intersecções desses dois assuntos são pouco exploradas pela academia.

Como pode ser visualizado no Quadro 2, a produção científica em torno desse tema vem seguindo um aumento relevante nos últimos anos. A partir do ano de 2013 em que há um acréscimo no número de artigos sobre esse assunto, e após isso o tema mantém uma média aproximadamente constante.

82

Quadro 2 – Evolução da produção nos temas inovação aberta e segurança da informação

ANO	PUBLICAÇÕES
2018	15
2017	18
2016	15
2015	10
2014	10
2013	9
2012	5
2011	1
2010	1
2009	1
2008	0

Fonte: O autor (2018).

Considerando a constância do número de publicações, é possível constatar uma tendência de crescimento linear da pesquisa e publicação no decorrer dos últimos 4 anos, sendo que a média nesse período foi de aproximadamente 13 publicações.

Foram verificados em todos os artigos indicados, por meio dos resumos e das palavras-chaves disponíveis, quais são as temáticas de cada documento. Foram encontrados 85 periódicos diferentes sendo que os temas mais recorrentes foram “Tecnologia da Informação”, “Sistema da Informação” e “Inovação Aberta”. Abaixo segue o Quadro 3 com os dez temas mais recorrentes na análise:

Quadro 3 – Temática dos artigos pesquisados

Temática	Incidências
Tecnologia da Informação	11
Sistemas de Informação	9
Inovação Aberta	7
Segurança da Informação	7
Colaboração	6
Inovação	5
Internet das Coisas	5
Big Data	4
Cadeia de Suprimentos	4
Padronização	4

Fonte: O autor (2018).

Considerando as principais temáticas relacionadas à inovação aberta e segurança da informação, verificou-se que a maioria dos artigos abordam outros temas não relacionados a esses dois temas.

Dentro da pesquisa apenas um artigo abordou os temas “Segurança da Informação” e “Inovação Aberta”, uma pesquisa de 2017 que investiga o efeito da adoção de inovação aberta nas estratégias de gestão de conhecimento em empresas biofarmacêuticas.

A respeito da temática de propriedade intelectual, as buscas retornaram apenas três artigos com essa temática, sendo duas revisões bibliográficas e uma pesquisa exploratória

Em relação aos métodos mais utilizados nos artigos, foi verificada que a metodologia “Pesquisa Exploratória” foi a mais utilizada, seguida por “Revisão Bibliográfica”. A disposição dos métodos dos artigos segue conforme Quadro 4.

Quadro 4 – Metodologia dos artigos pesquisados

Método de Pesquisa	Quantidade
Cientometria	1
Estudo de caso	10
Experimental	6
Não identificada	7
Pesquisa exploratória	38
Revisão bibliográfica	23

Fonte: O autor (2018).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral do estudo foi a realização de uma análise da produção científica em relação aos temas inovação aberta, segurança da informação e propriedade intelectual no período de 2008 a 2018. Apesar disso, a quantidade de estudos dedicados a esses temas ainda é escassa – média de 13 artigos por ano nos últimos cinco anos.

Considerando o primeiro objetivo específico, o estudo verificou que as publicações envolvendo a relação entre os dois temas vêm seguindo uma tendência de aumento considerável, principalmente nos últimos cinco anos.

Em relação ao segundo objetivo específico, as temáticas mais recorrentes juntamente aos temas de inovação aberta, segurança da informação e propriedade intelectual, desconsiderados os termos de pesquisa e correlatos, foram: Colaboração, Internet das Coisas, *Big Data*, Cadeia de Suprimentos e Padronização

Quanto ao terceiro objetivo específico, foi constatado que os métodos mais utilizados nas pesquisas realizadas são os Pesquisa Exploratória e Revisão Bibliográfica.

Devido à pouca disponibilidade de estudos relacionados a estes temas, como sugestão de pesquisas futuras sugere-se uma pesquisa relacionada a aplicação prática do tema de segurança de informação em organizações que já usam os processos de inovação aberta.

REFERENCIAS

ANDRADE, A. A. et al. O Impacto Da Tecnologia Nos Processos De Produção. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 4-15, 2017.

ARAÚJO, W. **A segurança do conhecimento nas práticas de gestão da segurança de informação e da gestão do conhecimento**. 2009. Tese – Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 17799**: Tecnologia da informação, técnicas de segurança - código de prática para a gestão da segurança da informação. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.

BARBOSA, D. **Uma Introdução à Propriedade Intelectual**. 2.ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.

BLIND, K.; THUMM, N., Interrelation between patenting and standardization strategies: empirical evidence and policy implications. **Research Policy**, [s. l.], v. 33, n. 10, p. 1583-98, 2004.

BOCCHINO, L. O. et al. **Publicações da Escola da AGU**: Propriedade Intelectual - conceitos e procedimentos. Brasília, DF: Advocacia-Geral da União, 2010.

CIANCONI, R. B. **Gestão do conhecimento**: visão de indivíduos e organizações no Brasil. 2003. 298 f. Tese – Departamento de Ciência da Informação, Instituto Brasileiro de Informação e Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2003.

CHANG, A. J. T.; YEH, Q. J. On security preparations against possible IS threats across industries. **Information Management & Computer Security**, Bingley, v. 14, n. 4, p. 343-360, 2006.

CHESBROUGH, H. **Open innovation**: the new imperative for creating and profiting from technology. Boston: HBS Press, 2003.

CHESBROUGH, H.; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J. **Open innovation**: researching a new paradigm. Oxford: Oxford University Press, 2006.

CHRISTENSEN, C. **O dilema da inovação**: quando as novas tecnologias levam empresas ao fracasso. São Paulo: M. Books do Brasil, 2012.

CHOU, T. C.; CHANG, P. L.; CHENG, Y. P.; TSAI, C. T. A path model linking organizational knowledge attributes, information processing capabilities, and perceived usability. **Information Management**, [s. l.], v. 44, n. 4, p. 408-417, 2007.

CYSNE, F. P. Transferência de Tecnologia entre a Universidade e a Indústria. **Rev Eletrôn Bibl Ciênc Inf**, Florianópolis, v. 10, n. 20, 2005.

DAHLANDER, L.; GANN, D. M. How open is innovation? **Research Policy**, [s. l.], v. 39, n. 6, p. 699-709, jul. 2010.

DHILLON, G.; SYED, R.; PEDRON, C. Interpreting information security culture: An organizational transformation case study. **Computers & Security**, [s. l.], v. 56, p. 63-69, 2016

FIGUEIREDO, J.; GRIECO, A. O papel da inovação aberta na internacionalização de empresas em rede: o caso Brasil Foods. **Rev Admin Inovação**, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 63-84, 2013

FONTES, E. **Segurança da Informação**: o usuário faz a diferença. São Paulo: Saraiva, 2016.

FREITAS, A. S.; FILARDI, F.; LOTT, A. C. O.; BRAGA, D. Inovação Aberta nas Empresas Brasileiras: Uma Análise da Produção Acadêmica no Período de 2003 a 2016. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 22-38, 2017.

JONASH, R.; SOMMERLATTE, T. **O valor da inovação**: como as empresas mais avançadas atingem alto desempenho e lucratividade. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

KAFUROS, M.I.; FORSANS, N. The role of open innovation in emerging economies: do companies profit from the scientific knowledge of others? **Journal of World Business**, [s. l.], v. 47, n. 3, p. 362-370, 2012.

MATEUS, B.; YANZER, A.; BASSO, E. Metodologias de gestão do conhecimento considerando melhores práticas para a segurança da informação. *In*: ATAS DA CONFERÊNCIA DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 2017, Porto. **Atas [...]**. Porto: CAPSI, 2017. p. 69-83.

MORAES, R., Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MOURA JUNIOR, P. J. Outsourcing as knowledge management strategy. **Cadernos EBAPE. BR**, [s. l.], v. 15, n. 2, p. 229-255, 2017.

NASSIMBENI, G.; SARTOR, M.; DUS, D. Security risks in service offshoring and outsourcing. **Industrial Management and Data Systems**, [s. l.], v. 112, n. 3/4, mar. 2012.

PEREIRA, F. L.; JACOBSEN, A.; MARTINA, J. E.; LENGLER, F. R. A importância da inovação na gestão de processos administrativos da Universidade Pública, por meio da implementação da Tecnologia de Certificação Digital. **Revista da UNIFEBE**, Brusque, v. 1, n. 21, p. 1-23, 2017.

PEREIRA, H. G.; AZEVEDO I. A. R.; DINIZ, R. H. N.; RIOS, J. M. F. Análise da percepção de segurança da informação de uma cooperativa de crédito do Centro Oeste/MG por parte de seus colaboradores. **Ciências Gerenciais em Foco**, Belo Horizonte, v. 9, n. 6, 2018.

SANTORO, G.; FERRARIS, A.; GIACOSA, E.; GIOVANDO, G. How SMEs Engage in Open Innovation: a Survey. **Journal Knowledge Economy**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 561-574, 2018.

SCHNEIDER, J.; SOUZA, A. R. A importância da Segurança da Informação e dos Controles Internos na Prevenção de Riscos à Estabilidade Financeira de uma Instituição Bancária. **Pensar Contábil**, v. 19, n. 69, p. 30-39, maio/ago. 2017.

SÉRGIO, M. C. et al. Contribuições das redes sociais no processo de inovação aberta: uma revisão de literatura. **Navus - Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 8, n. 2, p. 57-72, 2018.

SÊMOLA, M. **Gestão de segurança da informação**: visão executiva da segurança da informação: aplicada ao Security Officer. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SILVA, G.; DACORSO, A. Da Ideia à Inovação: O Caminho Percorrido Por um Inventor. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 6, n. 1, p. 217-233, 2017.

SILVEIRA, L. M.; SANTOS, J. L. S.; HANSEN, P. B. Coopetição e Inovação: Uma Análise das Publicações Científicas na Base Web Of Science. *In*: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE PROJETOS,, 5., 2016, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: SINGEP, 2016.

SODA, G. The management of firms' alliance network positioning: implications for innovation. **European Management Journal**, [s. l.], v. 29, p. 377-388, 2011.

STAL, E., NOHARA, J.; CHAGAS, M. Os conceitos da inovação aberta e o desempenho de empresas brasileiras inovadoras. **Revista de Administração e Inovação**, [s. l.], v. 11, n. 2, p. 295-320, 2014.

TEECE, D.J. Business Models, Business Strategy and Innovation. **Long Range Planning**, [s. l.], v. 43, n. 2, p. 172-194, 2010.

TICKLE, I. Data integrity assurance in a layered security strategy, **Computer Fraud & Security**, [s. l.], v. 10, pp. 9-13, 2002.

TIGRE, P. **Gestão da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

VIDIGAL, F.; GONÇALVES, C. A.; SILVA, J. R. Inteligência competitiva e capacidade de inovação: uma análise de uma indústria de classe mundial no setor automotivo de veículos pesados. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 23, n. 3, p. 206-220, 2018.

WANG, M. Exploring potential R&D collaborators with complementary technologies: the case of biosensors. **Technological Forecasting & Social Change**, [s. l.], v. 79, p. 862-874, 2012.

WIRTZ, B.; PISTOIA, A.; ULLRICH, S.; GÖTTEL, V. Business models: Origin, development and future research perspectives. **Long range planning**, [s. l.], v. 49, n. 1, p. 36-54, 2016.

World Intellectual Property Organization (WIPO). **Intellectual Property and Genetic Resources, Traditional Knowledge and Traditional Cultural Expressions**. [S. l.]: WIPO, 2012.

WOERTER, M.; ROPER, S. Openness and innovation - home and export demand effects on manufacturing innovation: panel data evidence for Ireland and Switzerland. **Research Policy**, [s. l.], v. 39, n. 1, p. 155-164, 2010.