

# IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Anna Maria de Oliveira Marques, Eduardo Wallier Vianna, Viviane Fernandes Souza

## Resumo

Este artigo trata das necessidades de informação dos profissionais da área de segurança da Informação no âmbito do Ministério da Saúde. A pesquisa foi aplicada com os colaboradores da área de Segurança da Informação do DATASUS. Além de contemplar as necessidades informacionais dos usuários, a pesquisa considera que a Ciência da Informação envolve o estudo da informação e a sua interação com as Tecnologias de Informação e Comunicações, bem como o seu relacionamento com a segurança da informação. Em uma primeira fase, identifica o perfil dos profissionais de segurança do DATASUS e mapeia os canais de informação internos e externos utilizados para obtenção de conhecimento de forma geral e no contexto da segurança da informação. Em seguida, aborda as fontes de informação (primárias e secundárias) utilizadas para agregar conhecimento e solucionar as demandas do ambiente de trabalho.

**Palavras-chave:** Segurança da informação. Necessidades de informação. Fontes de informação. DATASUS.

## Abstract

*This article addresses the information needs of professionals in the field of information security within the Ministry of health. The research was applied to employees in the area of information security of the DATASUS. In addition to contemplate the informational needs of users, the survey considers that information science involves the study of information and its interaction with information and communications technologies, as well as its relationship with information security. In a first phase, identifies the profile of security professionals from the DATASUS and maps the internal and external information channels used for obtaining knowledge in General and in the context of information security. Then, discusses the information sources (primary and secondary) used to aggregate knowledge and address the demands of the workplace.*

**Keywords:** Information security. Information needs. Sources of information. DATASUS.

## 1 INTRODUÇÃO

Manter a segurança das informações (Seg Infor) em uma organização no ambiente computacional interconectado, nos dias atuais, é um grande desafio, que se torna mais difícil à medida que são lançados novos produtos e serviços para a rede mundial de computadores (Internet) e novas ferramentas de ataque são desenvolvidas e difundidas rapidamente.

Assim sendo, órgãos públicos e empresas privadas vêm implementando e consolidando equipes de segurança da informação que são constituídas, quase que exclusivamente, por profissionais oriundos da área de tecnologia da informação e da comunicação (TIC) e atuam de forma reativa aos incidentes de segurança.

Neste contexto, o MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS)<sup>1</sup>, particularmente em relação ao Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>2</sup> dispõe do Departamento de Informática – DATASUS.

O DATASUS foi criado da necessidade da informação para a democratização da Saúde e o aprimoramento da gestão do Ministério da Saúde. Sua principal responsabilidade é coletar, processar e disseminar informações sobre saúde. A informatização das atividades do SUS é fundamental para a adequação das diretrizes tecnológicas e descentralização das atividades de saúde e para viabilidade dos recursos disponíveis.

O DATASUS tem papel relevante no que diz respeito ao suporte técnico e normativo para construção dos sistemas de informática e informação em saúde. O seu objetivo é prover aos órgãos do SUS sistemas de informação, possibilitando planejamento, operação e controle das ações e a realização de análises objetivas da situação sanitária, subsidiando a tomada de decisões e a programação de ações de saúde. O Decreto nº 7.530 de 21 de julho de 2011 o DATASUS passou a integrar a Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa.

Os profissionais pesquisados do DATASUS são responsáveis por prover infraestrutura, apoiar operacionalmente e coordenar os processos de utilização dos recursos de hardware, software e de rede no âmbito do Ministério da Saúde e das unidades estaduais (BRASIL, 2011).

Dentro desse contexto, os objetivos da presente pesquisa foram: (i) objetivo geral, identificar as necessidades de informação de profissionais da área de segurança da Informação; (ii) objetivos específicos, identificar o perfil dos profissionais de segurança da Informação; identificar as fontes de Informação utilizadas pelos profissionais de segurança da Informação; e levantar as necessidades de informação para realização das atividades cotidianas dos profissionais de segurança da Informação.

## 2.1 Ciência da informação e segurança da informação

Ao se discutir a segurança da informação e as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) como complementares da CI no processo da organização da informação, do conhecimento registrado e da sua assimilação e uso, entende-se que há alinhamento com as características ou razões da existência e evolução da CI apresentadas por Saracevic (1996),

---

<sup>1</sup> órgão do Poder Executivo Federal responsável pela organização e elaboração de planos e políticas públicas voltadas para a promoção, prevenção e assistência à saúde dos brasileiros. O MS tem o desafio de garantir o direito do cidadão ao atendimento à saúde e dar condições para que esse direito esteja ao alcance de todos independentes da condição social de cada um.

<sup>2</sup> é um sistema, composto por muitas partes e, por mais diferentes que pareçam, tem uma finalidade comum: cuidar e promover a saúde de toda a população, melhorando a qualidade de vida dos brasileiros.

que são: a natureza interdisciplinar da CI, a ligação inexorável da CI com a tecnologia da informação e a participação da CI ativa e deliberada na evolução da sociedade da informação. Fernandes (2010), a fim de situar a segurança da informação no âmago da ciência da informação recorreu à Taxonomia de Zins (2007a), argumentando, a partir do Mapa do Conhecimento da CI, que a segurança da informação pode ser um modelo para a CI.

Considera-se que a CI envolve o estudo da informação e a sua interação com as TIC; bem como alguns aspectos abordados por Marciano e Lima-Marques (2006), particularmente, quando afirmam que o crescimento alarmante dos incidentes relacionados à segurança da informação alerta para a premente necessidade de uma visão fundamentada em bases sólidas para este problema, a qual extrapola em muito o âmbito da tecnologia. Não obstante, Fernandes (2010) argumenta em favor da vinculação da segurança da informação à CI, propondo reflexão quanto ao assunto e possíveis inclusões de conceitos da segurança da informação na área na CI.

## **2.2 Necessidade de informação (NI)**

Wilson (1981) tipifica as necessidades informacionais em cognitivas, afetivas e emocionais e assinala a existência de "motivos" na origem dos comportamentos informacionais.

No entendimento de Choo (2003, p.96) as necessidades de informação "são muitas vezes entendidas como as necessidades cognitivas de uma pessoa: falhas ou deficiências de conhecimento ou compreensão que podem ser expressas em perguntas ou tópicos colocados perante um sistema ou fontes de informação. Satisfazer uma necessidade cognitiva, então, seria armazenar a informação que responde ao que se perguntou".

Choo também enfatiza a existência das necessidades situacionais, ou seja, daquelas que podem surgir a partir do cotidiano das pessoas e que a informação será considerada valiosa se satisfizer o estado visceral de intranquilidade que originou a necessidade de informação.

## **2.3 Comportamento dos usuários**

O comportamento dos usuários da informação é definido pela necessidade informacional, para Calva Gonzáles (2007) o comportamento do usuário é uma relação das fontes, recursos e grupos de convivência que direciona seu interesse. Em um estudo Calva Gonzáles (2007) observa a necessidade de informação como um fenômeno informacional e comportamental, apresentando o Modelo das Necessidades de Informação – Modelo Nein.

O Modelo Nein descreve em três fases as necessidades da informação pelos usuários, na primeira fase acontece com o surgimento da necessidade de informação do usuário, a segunda fase em de encontro da necessidade com a manifestação da necessidade que promove um comportamento informacional do usuário e a terceira fase acontece da observação do usuário da informação obtida e sua utilização, a satisfação positiva ou não do usuário é normalmente medida nesta fase.

O Modelo Nein também apresenta os fatores internos, externos, os tipos de necessidades, padrões de comportamento informacional, valorização da satisfação, elementos e o tempo como contribuição da necessidade informacional dos usuários da informação.

### 3 Metodologia

Conforme Silva e Menezes (2001, p.29), “pesquisa é um procedimento reflexível e crítico de busca de respostas para problemas ainda não solucionados”. Onde o processo em suas etapas de planejamento e execução de uma pesquisa parte da observação.

Para Prodanov e Freitas (2013) a pesquisa quantitativa expressa os números com o intuito de classificação e análise dos dados obtidos, onde algumas técnicas estatísticas são fundamentais para o estudo. Enquanto a pesquisa qualitativa para Prodanov e Freitas (2013) tem outra relação no universo pesquisado, a análise não pode ser realizada de forma fria através de números. Ela é feita através do seu foco principal de análise e o pesquisador tem um contato mais intenso e descritivo com os dados.

#### 3.1 Aplicação da pesquisa

A pesquisa foi aplicada com os colaboradores da área de Segurança da Informação do DATASUS. O pré-teste, realizado previamente a aplicação do questionário, envolveu três experientes profissionais de segurança da informação não pertencentes ao ambiente da amostra. Suas observações foram de grande utilidade, pois proporcionaram ajustes não apenas no formato das questões, como no escopo e amplitude da resposta; possibilitando inclusive, a aglutinação de alguns itens do questionário. Foi utilizado o correio eletrônico para o recebimento das respostas.

Foi utilizado o ambiente do Google Docs para publicação do questionário que ficou disponível para resposta dos respondentes por um período de 3 semanas durante o mês de novembro .

### 4 Análise dos dados

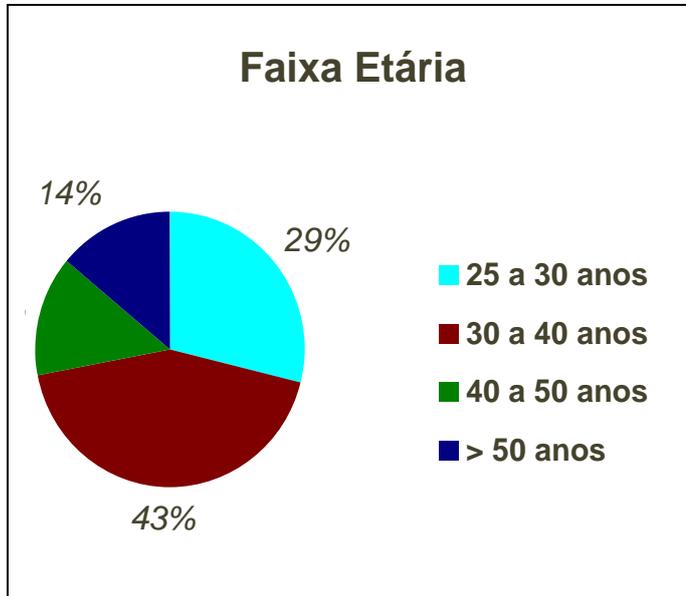
A coleta do material no ambiente dos servidores do Ministério da Saúde /DATASUS, alocados em Brasília, envolvidos com a segurança da informação por meio da aplicação do questionário (dados quantitativos) e a realização de entrevistas semi-estruturadas (dados qualitativos) proporcionaram alcançar cerca de 50% (7 de 14) do total de profissionais de segurança do MS em Brasília. Tendo em visto que não foi possível alcançar o efetivo alocado na cidade do Rio de Janeiro, pode-se considerar essa amostra como não probabilística, pertinente à investigação exploratória pretendida.

#### 4 Dados demográficos

No bloco inicial da pesquisa foram levantados dados sobre Sexo, Idade, Formação Acadêmica, Tempo de Experiência em Função de Segurança da Informação/Cibernética e área de atuação.

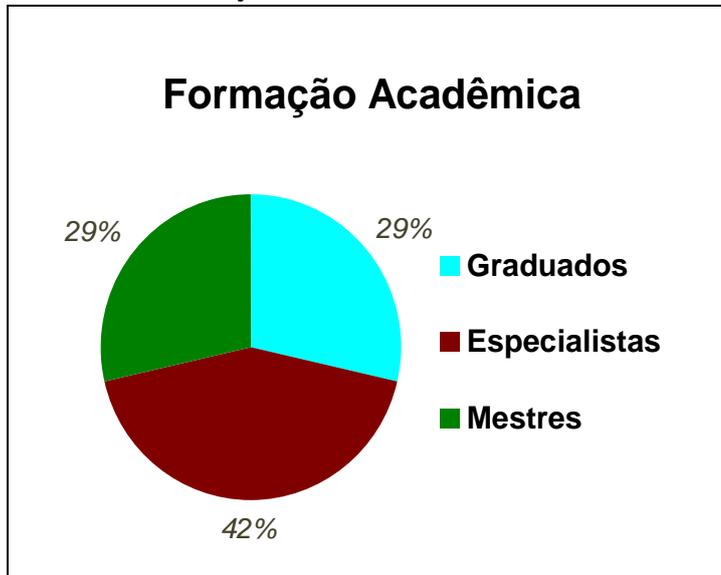
As respostas mostraram um surpreendente equilíbrio de gênero entre os profissionais com 57% de homens e 43% de mulheres, com faixa etária majoritária acima dos 30 anos (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Faixa Etária



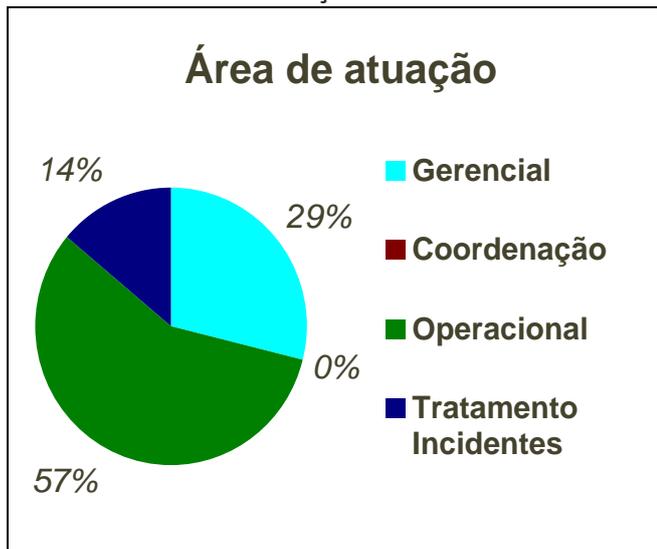
Em relação a formação acadêmica a maioria possui especialização na área (Gráfico 2), com destaque para a importância dos cursos técnicos para o desempenho das atividades de segurança inclusive para os de formação acadêmica mais elevada.

Gráfico 2 - Formação Acadêmica



A maioria dos respondentes, como era esperado, realizam suas atividades na área operacional, incluindo o tratamento de incidentes (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Área de atuação



Ponto muito positivo para dar consistência à pesquisa, foi a constatação que 70% dos questionados possuem mais de 3 anos de experiência nas atividades de segurança (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Experiência profissional

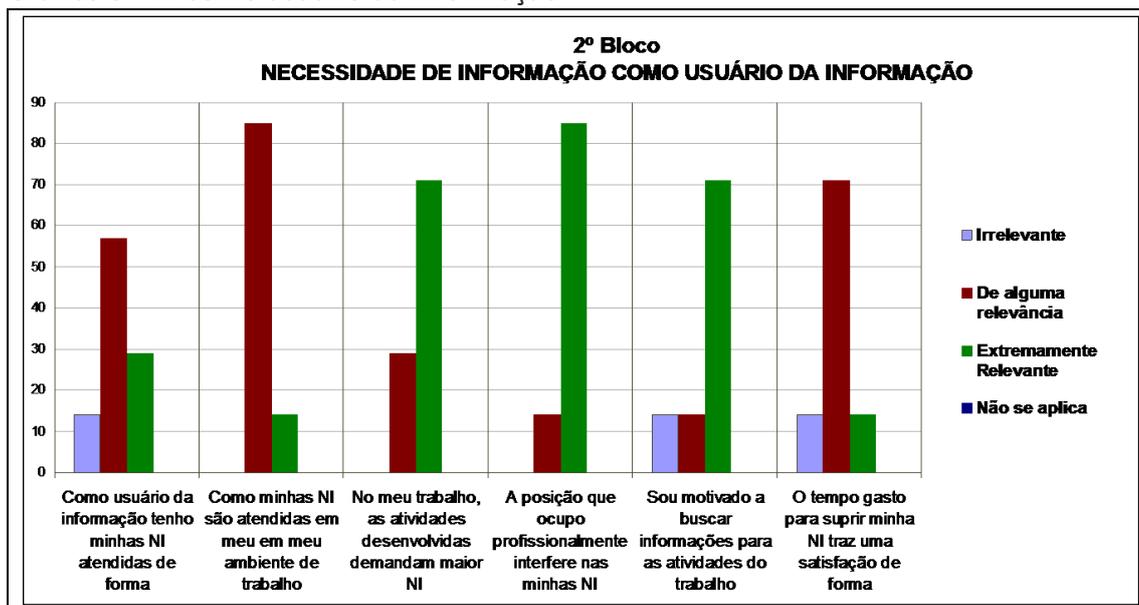


Nas questões discursivas do bloco destacam-se a importância da Internet e das redes de relacionamento como fontes na obtenção de conhecimento / informação para a execução do seu trabalho como profissional de segurança da informação.

#### 4.2 Necessidade de informação como usuário da informação

No segundo bloco da pesquisa foram levantados dados, dentro e fora do ambiente de trabalho, sobre demanda e atendimento das NI; além da importância da motivação e da função desempenhada na busca de informações sobre Seg Infor, conforme sintetizado no Gráfico 5.

Gráfico 5 - NI como usuário da informação



Pode-se perceber que as NI são atendidas regularmente pelo ambiente de trabalho podendo ser otimizadas. Assim sendo, sugere-se o estudo e implementação de melhorias no ambiente de trabalho, a fim de atender mais satisfatoriamente os profissionais de Seg Infor, particularmente pela elevada demanda de informações para as atividades diárias de segurança.

Tais melhorias na disponibilização de informações pela organização, também vai ao encontro da expressiva busca de informações, reduzindo o dispêndio de energia e tempo por parte do profissionais de segurança.

Devido a extrema importância da posição profissional nas NI, percebe-se que o mapeamento prévio por cargo e função desempenhados é fator de sucesso na implementação de qualquer melhoria.

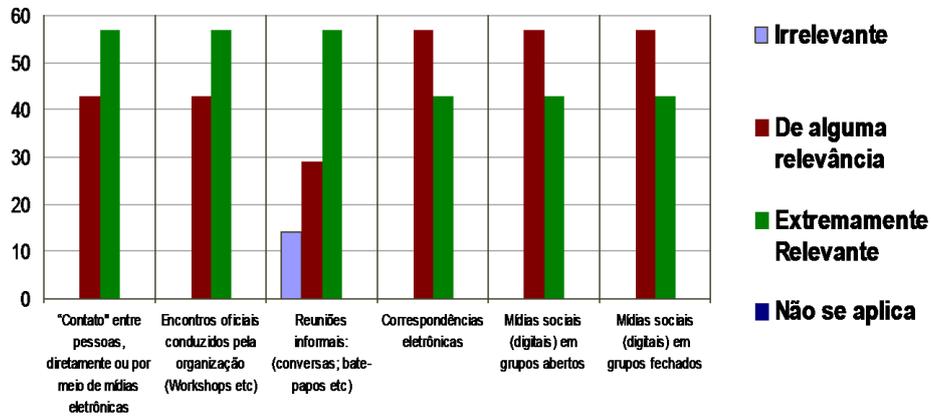
### 4.3 Canais e fontes de informação do profissional de segurança da informação

O terceiro bloco da pesquisa foi dividido em duas partes: "contato" entre pessoas, diretamente ou por meio de mídias eletrônicas para obtenção de informação/conhecimento e "fontes" de informação (primárias e secundárias) utilizadas para agregar conhecimento e solucionar as demandas do ambiente de trabalho.

O Gráfico 6 sintetiza os dados obtidos em relação aos canais de informação e pode-se perceber que os encontros diretos entre pessoas (não necessariamente presenciais) foram considerados de maior relevância que os "contatos" realizados por meio de mídias sociais ou correspondência eletrônica.

Gráfico 6 - Canais de informação

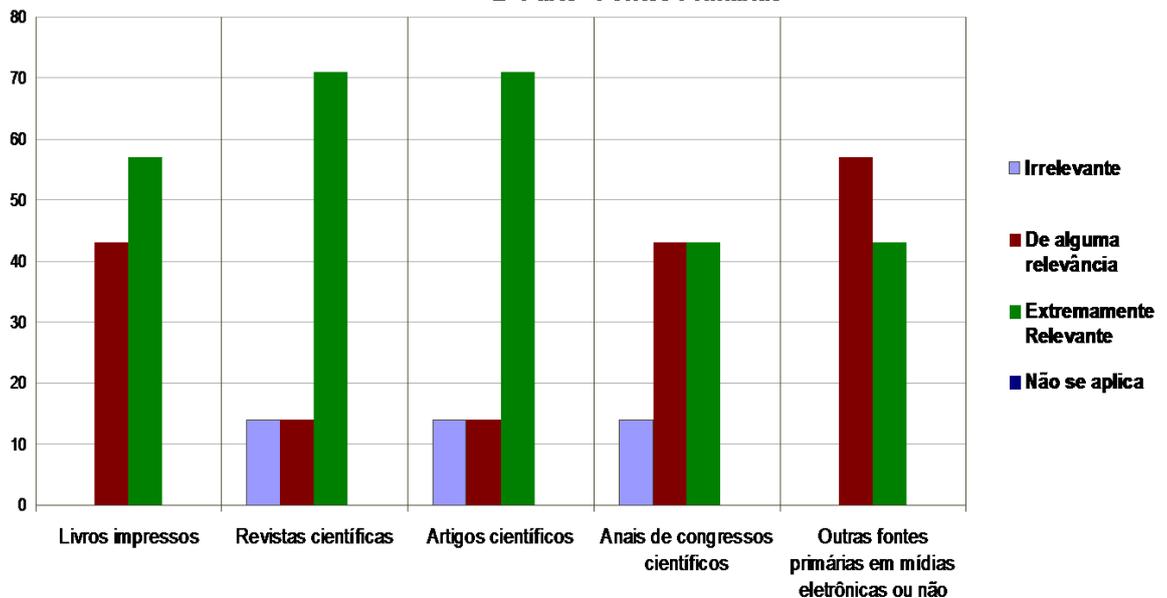
**3º BLOCO - CANAIS E FONTES DO PROFISSIONAL DE SEGURANÇA DA  
INFORMAÇÃO**  
**1ª Parte “Contatos”**



No que se refere as fontes primárias (Gráfico 7), ressalta-se a elevada relevância atribuída as revistas, artigos científicos e livros impressos para agregar conhecimento e solucionar as demandas do ambiente de trabalho.

Gráfico 7 - Fontes primárias de informação

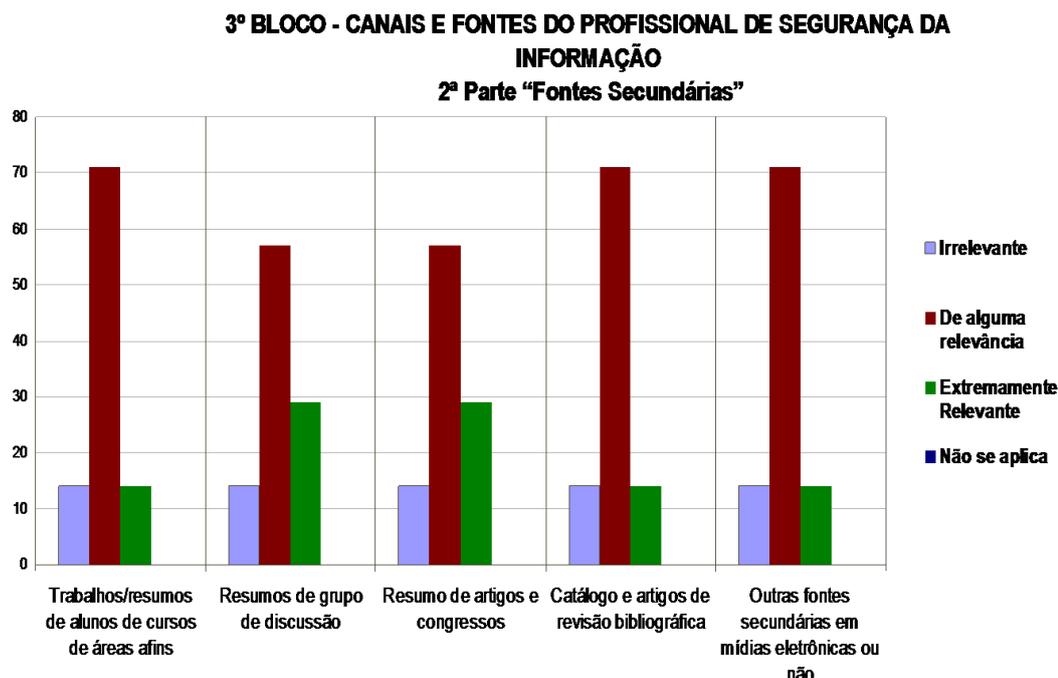
**3º BLOCO - CANAIS E FONTES DO PROFISSIONAL DE SEGURANÇA DA  
INFORMAÇÃO**  
**2ª Parte “Fontes Primárias”**



Nas questões discursivas destaque para a importância de outras fontes primárias tais como Normas técnicas e a legislação de segurança da Informação utilizadas pelo Órgão.

Finalizando o terceiro bloco, as questões sobre fontes secundárias (Gráfico 8) revelaram a significativa relevância atribuída pelos questionados aos resumos de artigos obtidos nos grupos de discussão e em congressos. Percebe-se dessa forma, como é importante para os profissionais de segurança da informação estarem permanentemente atualizados.

Gráfico 8 - Fontes secundárias de informação



## 5 Conclusões

Entender as necessidades de Informação dos profissionais responsáveis pela segurança da informação é um grande desafio das organizações públicas e privadas, em uma era que a rede mundial de computadores (Internet) é um canal de fácil acesso para ataques mal intencionados. Os investimentos são mais que necessários, fazem parte de novas políticas adotadas pelas organizações.

Assim, esta pesquisa procurou mostrar a necessidade de informação dos profissionais da área da segurança da informação do DATASUS, um órgão público destinado para o suporte de TI para o SUS.

Acredita-se que os resultados possam contribuir para otimizar os processos organizacionais e o desempenho profissional no referido órgão, refletindo positivamente, mesmo que indiretamente, na saúde do cidadão brasileiro.

Nada obstante, novos debates, questionamentos e estudos sobre a necessidade de informação destes profissionais podem contribuir na melhoria da segurança da informação dos órgãos públicos e privadas.

## 6 Referências

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI (2010/2013). 2010. Disponível em: <ftp://ftp2.datasus.gov.br/pub/sistemas/dsweb/datasus/apresentacao/PDTI\_09\_12\_2010\_v2.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2013.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS. 2013. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=01>. Acesso em: 01 dez. 2013.

CALVA GONZÁLES, J. J. El fenómeno de las necesidades de información: su investigación y modelo teórico. Disponível em: <http://libros.metabiblioteca.org/bitstream/001/400/8/970-32-4108-5.pdf>. Acesso em: 10 out. 2013.

CHOO, C. W. A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2 ed. São Paulo: SENAC, 2006.

FERNANDES, Jorge H. C. Segurança da Informação: nova disciplina da Ciência da Informação? In: XI ENANCIB - Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. Universidade de Brasília: 2010. Disponível em: <enancib.ibict.br/index.php/xi/enancibXI/paper/download/527/210>. Acesso em: 01 set. 2012.

MARCIANO, João Luiz. LIMA-MARQUES, Mamede. O enfoque social da segurança da informação. Ci. Inf. [online]. 2006, vol.35, n.3, pp. 89-98. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0100-19652006000300009>. Acesso em: 05 set. 2012.

PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C.. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico, Universidade Feevale, Novo Hamburgo, RS, 2013. 2ª Edição.

SARACEVIC, Tefko. **Ciência da informação: origem, evolução e relações**. Perspec. Ci. Inf., Belo Horizonte, v.1, n.1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SILVA, E. L. da.; MENEZES, E. M.. Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação. Florianópolis, 2005. 4ª Edição revisada e atualizada.

WILSON, T. D. On User Studies and Information Needs. Journal of Documentation, v. 31, n. 1, p. 3-15, 1981.

ZINS, Chaim. Knowledge map of information science: Research Articles. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 58(4):526–535, 2007. 10pp. Disponível em: <[http://www.success.co.il/is/zins\\_kmapof\\_is.pdf](http://www.success.co.il/is/zins_kmapof_is.pdf)>. Acesso em: 05 set. 2012.

\_\_\_\_\_. Conceptions of Information Science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 58(3):335–350, 2007b. 16pp. Disponível em: <[http://www.success.co.il/is/zins\\_conceptsof\\_is.pdf](http://www.success.co.il/is/zins_conceptsof_is.pdf)>. Acesso em: 05 set. 2012.