

# **A DIMENSÃO HUMANA NO PROCESSO DE GESTÃO DA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO: um estudo aplicado à Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas da Universidade Federal da Paraíba**<sup>1</sup>

Sueny Gomes Léda Araújo<sup>2</sup>  
Wagner Junqueira de Araújo<sup>3</sup>

## **RESUMO:**

A informação se apresenta como um importante ativo para as instituições, necessitando ser protegida de forma adequada contra destruição indevida, indisponibilidade temporária, adulteração ou divulgação não autorizada. Várias formas de ameaças físicas, virtuais e humanas, comprometem a segurança das informações. Nesse sentido, torna-se salutar estudar a dimensão humana nesse processo, pois, apesar de a tecnologia ser responsável por fornecer parte da solução para este problema, muitas das vulnerabilidades dos sistemas de informação podem ser atribuídas a ações do homem. Preocupado com a segurança da informação nas Instituições Públicas Federais o governo publicou uma série de leis, decretos, normas e relatórios que orientam a implementação de ações de gestão de segurança da informação nas instituições públicas. Assim, o presente estudo tem por objetivo analisar a dimensão humana no processo de gestão de segurança da informação na Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas da Universidade Federal da Paraíba sob a ótica das normas do governo federal. Esta pesquisa se caracteriza como pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa e, quanto ao método de investigação, estudo de caso. Para tanto, será utilizada a pesquisa documental, observação participante e entrevista, como técnicas de coleta de dados, e, para a análise dos dados, será utilizada a análise de conteúdo. Pretende-se com este estudo contribuir com a conscientização dos servidores em relação à segurança da informação, e auxiliar a Universidade Federal da Paraíba a atingir o estado desejado de segurança da informação para as instituições federais.

**Palavras-chave:** Segurança da Informação. Política de Segurança da Informação. Dimensão Humana da Segurança da Informação. Normas de Segurança da Informação.

## **THE HUMAN DIMENSION IN THE PROCESS OF INFORMATION SECURITY MANAGEMENT: a study applied to the Dean of Human Resources Management of the Federal University of Paraíba**

## **ABSTRACT:**

The information is presented as an important asset for institutions and needs to be protected adequately against undue destruction, temporary unavailability, forgery or unauthorized disclosure. Various forms of physical threats, virtual and human, compromise the security of the information. In this sense, it is beneficial to study the human dimension in the process, because, although the technology is responsible for providing part of the solution to this problem, many of the information systems vulnerabilities can be attributed to man's actions. Concerned about information security in the Federal Public Institutions the government issued

---

<sup>1</sup> Pesquisa de mestrado em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação - PPGCI da Universidade Federal da Paraíba – UFPB.

<sup>2</sup> Mestranda em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, Brasil.

<sup>3</sup> Professor do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, Brasil.

a series of laws, decrees, rules and reports that guide the implementation of information security management actions in public institutions. Thus, this study aims to analyze the human dimension in the information security management process in the Dean of Human Resources Management of the Federal University of Paraíba from the perspective of the rules of the federal government. This research is characterized as descriptive research with a qualitative approach, and, as the method of investigation, case study. Therefore, will be used documentary research, participant observation and interview as data collection techniques, and for data analysis will be used content analysis. The aim of this study intend to contribute to the awareness of the public employees in relation to information security, and assist the Federal University of Paraíba to achieve the desired state of information security at federal institutions.

**Keywords:** Information Security. Information Security Policy. Human Dimension of the Information Security. Information Security Standards.

## 1 INTRODUÇÃO

A atual sociedade é caracterizada pela explosão informacional em decorrência da disseminação e do uso das tecnologias de informação e comunicação. Nesse sentido, embora o conhecimento e a sua comunicação sejam fenômenos basilares de toda sociedade humana, considera-se que o surgimento da tecnologia da informação e seus impactos globais caracterizam a sociedade contemporânea como sociedade da informação (CAPURRO; HJØRLAND, 2007, p. 149).

Na dinâmica dessa sociedade, a informação se constitui como o elemento essencial para o seu desenvolvimento, responsável pelas transformações tecnológicas, administrativas e organizacionais. Tendo em vista sua importância como insumo, a informação requer cuidados específicos que considerem sua origem, criação, tratamento, disponibilização e uso, visto que ao longo do seu ciclo de vida, diversos fatores podem emergir, dentre eles a necessidade da manutenção da segurança dos ativos informacionais, uma vez que o seu excedente representa um dos aspectos mais problemáticos, tanto em termos de uso e de circulação quanto com relação ao seu volume físico e lógico.

Os ativos informacionais correspondem a quaisquer elementos que assegurem os processos de negócio de uma determinada organização, instituição ou áreas de negócios diversos, sendo de relevância para o seu desenvolvimento, requerendo um gerenciamento preciso que possa coordenar toda a complexidade que gira em torno do ciclo de vida das informações necessárias aos negócios. Como importante constituinte da expansão organizacional, a gestão dos ativos informacionais precisa considerar, como um dos

procedimentos essenciais, sua segurança. No campo da segurança da informação, a manutenção desses ativos envolve um amplo conjunto que contempla distintos componentes como o tecnológico - sistemas, *hardware* e *software* -, ambiente físico, pessoas, entre outros.

Nos últimos anos, a segurança da informação tornou-se um assunto relevante no meio organizacional, pois, à medida que a tecnologia avança, mais dados e informações passam a ser armazenados em grande escala e levados a qualquer lugar do planeta de forma rápida e eficiente. Com a inovação da tecnologia digital e o advento da *internet*, o mundo vem passando por transformações contínuas, cuja globalização se fundamenta na conexão em rede, que contribui com o crescimento das transações eletrônicas que incluem correspondências particulares, operações comerciais, bancárias, entre outras (FERREIRA, 2013, p. 59).

Os avanços tecnológicos resultam de uma evolução constante dos sistemas de informação possibilitando às instituições grandes benefícios, como mobilidade e maior capacidade de gestão. Entretanto, o inevitável aumento da competitividade e da descentralização da informação, ocasionado pelas transformações das tecnologias, suscita a necessidade de gestão da segurança da informação. Por representar um conceito muito amplo, a segurança da informação tem sido estudada por múltiplas áreas, tanto nas ciências exatas (estudando tecnologias mais seguras), como nas ciências sociais (estudando os processos e a dimensão humana).

Dentre as áreas das ciências sociais preocupadas com essa temática de pesquisa, inclui-se a ciência da informação. Nesse contexto, Araújo (2014, p. 64) adotou uma divisão da ciência da informação em seis subáreas, a saber: os fluxos da informação científica; a representação e a recuperação da informação; os estudos de usuários; a gestão do conhecimento; a economia política da informação; e os estudos métricos da informação. Dentro da subárea de gestão do conhecimento, encontra-se inserida a temática segurança da informação, centrando seus estudos na parte de processos e de pessoas.

Muitas são as informações (digitais ou armazenadas em ambiente convencional) que fazem parte da rotina de trabalho das instituições, e esse universo informacional está sujeito a várias formas de ameaças físicas, virtuais e humanas, que comprometem seriamente a segurança das informações. Compete à tecnologia da informação fornecer parte da solução para esse problema, não sendo, contudo, capaz de resolvê-lo em sua plenitude, uma vez que grande parte das vulnerabilidades dos sistemas de informação pode ser atribuída às ações humanas.

Segundo Mitnick e Simon (2003, p. 3), “é natural querer se sentir seguro e isso leva muitas pessoas a buscarem uma falsa ideia de segurança”. Esses autores ilustram os princípios da gestão da segurança da informação, em torno do elemento humano, com base no exemplo do homem com um cadeado de fechadura conhecido como sendo à prova de roubo, instalado na porta da frente de sua casa, de modo a explicar que, apesar da segurança existente, há a possibilidade de um invasor entrar pela janela ou porta dos fundos. Dessa maneira, os autores alertam que, mesmo com a instalação de um sistema de segurança resistente, não há garantias de segurança definitiva, pois ainda que sejam utilizados cadeados caros e sistemas de segurança, o proprietário da casa permanecerá vulnerável, uma vez que o elemento humano, ainda é o elo mais fraco da segurança.

A segurança da informação continua a amadurecer como uma função organizacional, tornando-se evidente que a gestão da segurança da informação depende de tecnologia, processos e pessoas. Apenas um pequeno número de pesquisadores defende que a gestão da segurança da informação deve trabalhar não apenas com fechaduras e chaves, mas há necessidade de se alcançar uma melhor compreensão dos aspectos sociais da organização; em particular, da dimensão humana. Assim, enquanto o elemento humano não for devidamente considerado, fazendo com que os funcionários sejam conscientizados, capacitados e monitorados em segurança da informação, as falhas de segurança continuarão a ocorrer independentes dos altos investimentos em tecnologia (ASHENDEN, 2008, p. 195, tradução nossa).

Nesse contexto, o governo federal publicou recentemente um documento denominado de Estratégia de Segurança da Informação e Comunicação e Segurança Cibernética da Administração Pública Federal 2015-2018, onde em seus objetivos estratégicos o governo demonstra seu interesse relacionado à segurança da informação nas instituições federais. Esse documento abrange a relevância tanto dos recursos computacionais, de infraestrutura, como os recursos humanos para uma efetiva segurança da informação e comunicação. Percebe-se, nos objetivos estratégicos do documento, a ênfase dada pelo governo na aprendizagem, capacitação e inovação em segurança da informação, preocupando-se em fornecer condições para que os funcionários envolvidos promovam as melhorias necessárias nas instituições, nas estruturas e nos processos de gestão da informação, possibilitando resultados efetivos para a sociedade e a melhoria do próprio Estado (BRASIL, 2015, p. 40).

Nesse contexto, destacam-se os esforços do governo em fortalecer as ações de segurança da informação, o que inclui uma série de leis e decretos, além de um arcabouço de normas publicadas pelo Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, nos últimos oito anos. Entretanto, segundo o Acórdão nº 3117/2014 - TCU – Plenário, os órgãos e entidades da Administração Pública Federal ainda se apresentam em um patamar abaixo do desejado para os órgãos e entidades federais, uma vez que ainda são insuficientes as ações de segurança da informação, de modo que possam agregar valor aos resultados da instituição (TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2014, p. 2).

Além do exposto, esta pesquisa também pode ser justificada pelas incipientes pesquisas sobre a temática da segurança da informação no âmbito da ciência da informação que, de acordo com Araújo (2009, p. 29), apesar de representar uma preocupação antiga, a segurança da informação ainda é um tema pouco explorado como objeto de pesquisa no âmbito da ciência da informação, ainda que seja um tema recorrente na mídia e preocupação constante das instituições. Para tanto, torna-se salutar que a ciência da informação aborde de forma mais contundente a referida temática, de modo a melhorar sua compreensão, tanto nas organizações quanto nas academias.

Diante do exposto, essa pesquisa propõe-se responder ao seguinte questionamento: Como o elemento humano é considerado no processo de gestão da segurança da informação na Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (Progep) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) de modo a atender as normas do governo federal?. Para tanto, torna-se necessário analisar a dimensão humana no processo de gestão de segurança da informação na Progep/UFPB sob a ótica das normas do governo federal.

## **2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

### **2.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA**

Para realização desta pesquisa, faz-se necessário estabelecer uma metodologia científica na área de ciências sociais. Desse modo, no entendimento de Gil (2012, p. 26), a pesquisa social pode ser considerada como o “processo que, utilizando a metodologia científica, permite a obtenção de novos conhecimentos no campo da realidade social”. Realidade social aqui deve ser entendida como todos os aspectos relativos ao homem em seus múltiplos relacionamentos com outros homens e com instituições sociais.

Nesse contexto, a presente pesquisa, no intuito de atingir os objetivos propostos e descobrir a(s) resposta(s) para o problema de pesquisa, classifica-se como pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa, e, quanto ao método de investigação, será o estudo de caso. Nesta seção será justificada a escolha do tipo, da abordagem e do método de pesquisa.

Assim sendo, a pesquisa descritiva se dá pela necessidade de atingir os objetivos específicos de identificar como os aspectos humanos são abordados nas ações de gestão de segurança da informação implementadas pela Progep/UFPB, e mapear os processos informacionais prioritários da Progep/UFPB que devam ser foco da gestão de segurança da informação. Para Gil (2012, p. 28), a pesquisa descritiva “objetiva descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”. Aplicando-se, assim, a finalidade desta pesquisa, que tem por objetivo estudar as características de um grupo específico. De acordo com Triviños (1987, p. 110 -112), os estudos descritivos exigem do pesquisador uma série de informações sobre o que se deseja pesquisar. Além de exigir uma precisa delimitação de técnicas, métodos e teorias, que orientarão a coleta e interpretação dos dados

A escolha pela abordagem qualitativa mostra-se necessária, visto que sua proposta busca entender a natureza de um problema social a partir de dados coletados no ambiente do participante (RICHARDSON, 2009, p. 79). Para Minayo (2009, p. 21) a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares, ocupando-se com um nível da realidade que não deveria ser quantificado, como: dos significados, das crenças, dos valores, das aspirações e das atitudes. Para a autora, esses fenômenos humanos podem ser entendidos como parte da realidade social. Uma vez que os seres humanos se distinguem principalmente por pensar sobre o que fazem e por interpretar suas ações a partir de suas relações sociais.

Quanto ao método, podemos considerá-la como estudo de caso, uma vez que se trata de um estudo em instituição pública. Concernente a isso, Vergara (2006, p. 49) entende o estudo de caso como “um circunscrito a uma ou poucas unidades, entendidas como família, empresa, órgão público, comunidade ou país. Tendo um caráter de profundidade e detalhamento”. Para Yin (2001, p. 19), os estudos de casos representam uma importante estratégia quando o pesquisador coloca questões do tipo “como” e “por que”, e quando o foco da pesquisa se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em um contexto real. Müller (2007, p. 49) considera, como uma das vantagens do estudo de caso, a possibilidade de

as informações serem coletadas mediante várias técnicas, como: observação participante, entrevistas, questionários, pesquisa documental, pesquisa etnográfica e o grupo focal.

## 2.2 UNIVERSO E AMOSTRA DA PESQUISA

O universo da pesquisa consiste no conjunto de elementos que possuem determinadas características (RICHARDSON, 2009, p. 157; GIL, 2012, p. 89). Assim, o universo desta pesquisa será constituído pelos 41 gestores que compõe a Progep/UFPB.

Concernente à amostra, Vergara (2006, p. 50) esclarece que a “amostra é parte do universo escolhido, seguindo algum critério de representatividade”. Nesse sentido, compõe como amostra desta pesquisa os diretores das divisões que integram a Progep, a saber: Divisão de Benefícios (DB), Divisão de Cadastro e Pagamento de Servidores (DCPS), Divisão de Educação e Capacitação Profissional (DECP), Divisão de Gestão de Desempenho (DGD), Divisão de Segurança do Trabalho (DIST), Divisão de Legislação e Controle de Processos (DLCP), Divisão de Planejamento e Carreira (DPC), Divisão de Qualidade de Vida (DQVD) e Divisão de Seleção e Provisão (DSP), totalizando nove gestores da Progep.

Com relação ao critério de escolha dos sujeitos, foi considerada a amostragem por tipicidade ou intencional, ou seja, “não probabilística e que, com base nas informações disponíveis, possa ser considerada representativa de toda população.” (GIL, 2012, p. 94). A intenção de composição da amostra decorre do fato que pelos sujeitos selecionados perpassam a maioria dos processos informacionais gerados ou que transitam pela Progep. Nessa direção, segundo Fontanella, Ricas e Turato (2008, p. 20), o que há de mais significativo nas amostras intencionais não se encontra na quantidade de seus sujeitos, mas na maneira como se concebe a sua representatividade e na qualidade das informações obtidas deles.

A escolha pela Progep deu-se por ser o setor responsável pelo planejamento e acompanhamento das estratégias e políticas de gestão de pessoas; pelos programas de educação e capacitação profissional, uma vez que esta pesquisa está fortemente ligada ao processo de conscientização e capacitação sobre segurança da informação; e pela diversidade de processos informacionais que transitam nessa Pró-Reitoria, possibilitando captar a percepção dos diretores como usuários da informação e como gestores que podem preparar o ambiente organizacional para criação de uma cultura de segurança.

## 2.3 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

A fim de alcançar o primeiro objetivo específico, verificar as orientações legais aplicadas a gestão de segurança da informação na Progep, será utilizada como técnica de coleta de dados a pesquisa documental. Segundo Chizzotti (1991, p. 109), documento pode ser definido como:

[...] qualquer informação sob a forma de textos, imagens, sons, sinais etc., contida em um suporte material (papel, madeira, tecido, pedra), fixados por técnicas especiais como impressão, gravação, pintura, incrustação etc. Quaisquer informações orais (diálogo, exposições, aula, reportagens faladas) tornam-se documentos quando transcritas em suporte material.

A noção de documento corresponde a uma informação organizada sistematicamente, comunicada de diferentes maneiras (oral, escrita, visual ou gestualmente) e registrada em material durável. A pesquisa documental recorre a materiais que ainda não receberam tratamento analítico, tais como: documentos oficiais, reportagem de jornais, contratos, relatórios entre outros (GIL, 2012, p. 51; GONÇALVES, 2001, p. 32). Nesse sentido, para atender ao objetivo específico supracitado, serão utilizados documentos registrados de diversas formas, como: resoluções, políticas e relatórios internos à UFPB; Decretos, Resoluções, Instruções Normativas, Leis, Cartilhas e Normas da Administração Pública Federal; além de imagens e outros documentos que, por ventura, possam substanciar a pesquisa no que concerne à gestão da segurança da informação.

Outra técnica de coleta de dados que será utilizada é a observação participante. O fato de a pesquisadora pertencer ao quadro pessoal de servidores da Progep contribuiu na escolha da referida técnica de coleta de dados. Nesse sentido, para Minayo (2009, p. 70-71), na convivência com o grupo o observador pode compreender aspectos que vão aflorando aos poucos, além de poder vincular os fatos às suas representações e a desvendar as contradições entre as normas e regras e as práticas vividas cotidianamente pelo grupo ou instituição observada.

Denzin (1989, p. 157-158, tradução nossa) considera a observação participante como uma estratégia quando associada simultaneamente à análise de documentos e a entrevista. Minayo (2009, p. 70) define:

Observação participante como um processo pelo qual um pesquisador se coloca como observador de uma situação social, com a finalidade de realizar

uma investigação científica. O observador, no caso, fica em relação direta com seus interlocutores no espaço social da pesquisa, na medida do possível, participando da vida social deles, no seu cenário cultural, mas com finalidade de colher dados e compreender o contexto da pesquisa. Por isso, observador faz parte do contexto, pois interfere nele, assim como é modificado pessoalmente.

Para a autora, o principal instrumento de trabalho de observação participante é o chamado diário de campo (caderneta ou arquivo eletrônico), no qual são escritas todas as informações que não fazem parte do material formal de entrevistas em suas várias modalidades. Nesse sentido, a observação pode registrar muitos fenômenos importantes que não podem ser registrados por meio de perguntas ou em documentos quantitativos, mas podem ser observados *in loco*, na situação concreta em que os fatos acontecem como é o caso da rotina de um dia de trabalho (MINAYO, 2009, p. 71-72). Assim, a observação participante auxiliará a cumprir o objetivo específico de identificar como a dimensão humana é abordada nas ações de gestão de segurança da informação implementadas pela Progep/UFPB. Será utilizada também a entrevista semiestruturada que, para Triviños (1987, p. 145-146), é um dos principais meios que tem o pesquisador para realizar a coleta de dados com enfoque qualitativo, tanto por valorizar a presença do entrevistador como por oferecer ao entrevistado liberdade e a espontaneidade, enriquecendo assim a pesquisa. Richardson (2009, p. 208) entende que a entrevista semi estruturada visa obter do entrevistado suas descrições de uma situação em estudo, de modo que as informações possam ser utilizadas em uma análise qualitativa.

Para Minayo (2009, p.64-66) a “entrevista semiestruturada combina perguntas fechadas e abertas, em que o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender à indagação formulada”. A autora sugere que sempre que possível a entrevista deve ser acompanhada e complementada por informações provenientes de observação participante, assim o pesquisador terá, além da fala, elementos como: relações, práticas, cumplicidades, omissões.

A entrevista com os gestores possibilitará alcançar os objetivos específicos de identificar como a dimensão humana é abordada nas ações de gestão de segurança da informação implementadas pela Progep<sup>4</sup> e o de mapear os processos informacionais prioritários que devam ser foco de gestão de segurança da informação.

---

<sup>4</sup> A aplicação apenas da observação participante não atingiria esse objetivo.

O roteiro de entrevista foi desenvolvido com base no aporte teórico que envolve a pesquisa, nos objetivos específicos, nas variáveis e nas categorias construídas. O termo variável aqui é entendido como características observáveis do fenômeno a ser estudado, existentes em todos os tipos de pesquisa. No entanto, enquanto nas pesquisas quantitativas elas são medidas, nas qualitativas elas são descritas ou explicadas. As variáveis têm características sociais, econômicas, ideológicas, demográficas, estatísticas, matemáticas, mercadológicas, entre outras. (LAKATOS; MARCONI, 2007, p. 139). Por categorias analíticas entende-se que são as rubricas sob as quais serão organizados os elementos do conteúdo, conforme grupos de relação de sentido (LAVILLE; DIONNE, 1999, p. 219). Para definição das categorias analíticas, a pesquisa será subsidiada pelo modelo misto de organização de categorias, que consiste na seleção de categorias ao início da pesquisa (fundamentada nos conhecimentos teóricos do pesquisador), entretanto essas categorias não permanecem rígidas, podendo sofrer mudanças no decorrer da análise (LAVILLE; DIONNE, 1999, p. 222).

Nesse sentido, o Quadro 1 demonstra como categorias e variáveis foram delineadas com relação aos objetivos específicos:

**Quadro 1** – Relação dos objetivos com as categorias e variáveis

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CATEGORIAS	VARIÁVEIS
	Perfil do Gestor	Idade Sexo Formação Experiência anterior Tempo de instituição Tempo na função
<b>Mapear os processos informacionais prioritários na Progep/UFPB que devam ser foco de gestão de segurança da informação</b>	Processos	Classificação dos processos
		Tipos de processos
<b>Identificar como os aspectos humanos são abordados nas ações de gestão de segurança da informação implementadas pela Progep/UFPB</b>	Segurança em Recursos Humanos	Seleção
		Responsabilidades da Direção
		Processo disciplinar
		Proteção e privacidade de informações de identificação pessoal
	Conscientização	Ações de conscientização
	Capacitação	Tipos de capacitação
	Controles	Tipos de controles
	Ações de Segurança Informação	Tipos de ações
Incidentes de Segurança da Informação	Tipos de incidentes	

**Fonte:** Dados da pesquisa (2015).

Diante do exposto, a pesquisa em questão utilizará como técnica de coleta de dados a pesquisa documental, a observação participante e a entrevista semiestruturada. Entretanto, os dados colhidos estarão em estado bruto carecendo ser trabalhado pela pesquisadora.

## 2.4 MÉTODO DE ANÁLISE DOS DADOS

Valentim (2005, p. 124) esclarece que a Análise de Conteúdo (AC) é uma das diferentes técnicas e métodos aplicados à pesquisa científica na área de Ciência da Informação. Para Bardin (1977, p. 20-21), qualquer comunicação, isto é, qualquer transporte de significação de emissor para um receptor controlado ou não, pode ser susceptível de análise do conteúdo. Nesse sentido, para analisar os dados dessa pesquisa será utilizado o método de AC, que, segundo Bardin (1977, p.37), é entendida como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimento relativos às condições de produção/ recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens. (BARDIN, 1977, p. 37).

A AC permite caminhar na descoberta do que está por trás dos conteúdos manifestos, indo além da aparência do que está sendo comunicado (MINAYO, 2009, p. 84). Em 2006 a autora já destacava que:

Os pesquisadores que buscam a compreensão dos significados no contexto da fala, em geral, negam e criticam a análise de frequência das falas e palavras como critérios de objetividade e cientificidade e tentam ultrapassar o alcance meramente descritivo da mensagem, para atingir, mediante inferência, uma interpretação mais profunda. (MINAYO, 2006, p. 307).

Assim, a presente pesquisa pretende ter como aporte, para análise de seus dados, as características metodológicas da AC defendidas por Richardson (2009, p. 223-224): objetividade, sistematização e inferência. O autor refere-se à objetividade como sendo a explicitação das regras e procedimentos tomados pelo pesquisador em cada etapa do processo de AC. A objetividade implica em descrições que se baseiam em um conjunto de normas que deve ser seguido para minimizar a subjetividade do pesquisador, diante de decisões que tomará durante toda a pesquisa. Já a sistematização trata da inclusão ou exclusão do conteúdo

conforme regras consistentes e sistemáticas, a partir da averiguação de todo o conteúdo disponível, categorizando de forma objetiva o material que irá trabalhar. E, por fim, a inferência permite considerações mais aprofundadas da análise do conteúdo, com base em relações com outras proposições aceitas como verdadeiras.

A escolha pela AC, como método de análise de dados, deu-se pela sua natureza científica, uma vez que compreende melhor um discurso, aprofunda-se em suas características e extrai os momentos mais importantes, além de permitir ao pesquisador abordar uma diversidade de objetos de investigação como atitudes, valores, representações, mentalidades, entre outros. Para tanto, deve-se basear em teorias consistentes que sirvam de explicação para as indagações do pesquisador (RICHARDSON, 2009, p. 224; LAVILLE, DIONNE, 1999, p. 214).

Laville e Dionne (1999, p. 216) não consideram a AC um método rígido no sentido de engessamento de suas etapas. Ele constitui-se como um conjunto de trilhas possíveis para revelação ou para reconstrução do sentido de um conteúdo. Nessa perspectiva, a análise dos dados da pesquisa se desenvolverá em três etapas, abaixo, que se organizam cronologicamente (BARDIN, 1977, p. 89; RICHARDSON, 2009, p. 230).

1. A pré-análise;
2. A análise do material; e
3. O tratamento dos resultados obtidos, a inferência e a interpretação.

A etapa de pré-análise é composta por atividades não estruturadas e tem como objetivo operacionalizar e sistematizar as idéias, elaborando um esquema preciso de desenvolvimento do trabalho (RICHARDSON, 2009, p. 231). É nessa fase que ocorrerão as transcrições das entrevistas para torná-las operacionais, e ainda serão coletadas informações de documentos que sejam necessárias para o alcance dos objetivos propostos. Ainda nessa etapa, conforme Bardin (1977, p. 90), o pesquisador deve fazer uma leitura “flutuante” do material para que se possa conhecer a estrutura da narrativa, ter as primeiras impressões e orientações em relação às mensagens que serão analisadas. Em seguida, o pesquisador deve fazer o recorte dos conteúdos que demonstram significância para sua investigação, correlacionando-os aos objetivos propostos.

A segunda etapa refere-se à análise do material selecionado. Essa etapa consiste essencialmente na codificação e categorização das informações, ou seja, a ordenação do material conforme as categorias formuladas a partir do referencial teórico do estudo e dos

objetivos que se esperam atingir. Nesta pesquisa, entende-se por codificação o processo pelo qual os dados em estado bruto são sistematicamente transformados e agrupados em unidades que permitem uma descrição exata das características relevantes do conteúdo (RICHARDSON, 1999, p. 233).

A terceira etapa - que consiste no tratamento dos resultados obtidos, a inferência e a interpretação - corresponde a fazer inferências e interpretações a partir do conteúdo sistematizado pela elaboração das categorias. Nessa etapa serão produzidos os resultados e inferências que trarão as respostas para o problema da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. A. A. de. Fundamentos da CI: correntes teóricas e o conceito de informação. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 4, n.1, p.57-79, jan./jun. 2014a.

ARAÚJO, W. J. **Segurança do conhecimento nas práticas da gestão de segurança da informação e da gestão do conhecimento**. 2009. 280 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

ASHENDEN, D. Information security management: a human challenge? **Information Security Technical Report**, v. 1, p. 95-201, 2008. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1363412708000484>>. Acesso em: 02 fev. 2015.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1977.

BRASIL. Presidência da República. Gabinete de Segurança Institucional. **Estratégia de segurança da informação e comunicações e de segurança cibernética da administração pública federal 2015-2018**: versão 1.0. Brasília: Presidência da República, 2015a. Disponível em: <[http://dsic.planalto.gov.br/documentos/publicacoes/4\\_Estrategia\\_de\\_SIC.pdf](http://dsic.planalto.gov.br/documentos/publicacoes/4_Estrategia_de_SIC.pdf)>. Acesso em: 25 maio 2015.

CAPURRO, R.; HJ ØRLAND, B. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 148-07, jan./abr. 2007. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/54>>. Acesso em: 12 jul. 2014.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1991.

DENZIN, N. K. **The research act**. 3. ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1989.

FERREIRA, J. O. Análise sob a ótica da segurança em sistemas de informação: estudo de caso aplicado ao Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP) no Departamento

Contábil da UFPB / Ferreira. Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação – João Pessoa, 2013.

FONTANELLA, B. J. B.; RICAS, J.; TURATO, E. R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cad saúde pública**, v. 24, n. 1, p. 17-27, 2008.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GONÇALVES, E. P. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica**. Alínea, 2001.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LAVILLE, C; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Tradução de Heloisa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

MINAYO, M. C. S. (Org). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 28. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

MITNICK, K. D.; SIMON, W. L. A. **A arte de enganar: ataque de hackers -controlando o fator humano na segurança da informação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003.

MÜLLER, S. P. M. **Métodos para pesquisa em CI**. Brasília: Thesaurus, 2007.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIAO. **Relatório de levantamento**. Avaliação da governança de tecnologia da informação na Administração Pública Federal. 2014. Disponível em: <[http://www.tcu.gov.br/Consultas/Juris/Docs/judoc/Acord/20141114/AC\\_3117\\_45\\_14\\_P.doc](http://www.tcu.gov.br/Consultas/Juris/Docs/judoc/Acord/20141114/AC_3117_45_14_P.doc)>. Acesso em: 15 jan. 2015.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTIM, M. L. P.(Org.). **Métodos qualitativos de pesquisa em Ciência da Informação**. São Paulo: Polis, 2005.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.