

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO: *backup* em nuvem

Bárbara Gonçalves Ferreira ^{1*}

Fábio Henrique Batista da Silva^{**}

RESUMO

A Informação, atualmente, é considerada como o requisito mais importante de uma organização. Portanto, há uma grande necessidade da preservação de tal item. O presente trabalho realiza um estudo de pesquisas com o objetivo de analisar o ponto de vinculação das organizações para lidar com o uso da segurança da informação no processo de obtenção no armazenamento em nuvem. Para a realização do estudo, foram utilizados conteúdos bibliográficos sobre o assunto. Foi possível verificar pontos importantes explorados sobre o *backup* de dados, gerando, no entanto, vulnerabilidades no processo de segurança da informação. Conclui-se que é provável compreender o devido motivo da utilização de políticas de segurança da informação nas empresas baseando-se no armazenamento de dados em nuvem. Sugere-se, portanto, que este trabalho seja um manual de percepções dos usuários da tecnologia da informação que deve permitir uma maior atenção para proteção das informações da empresa, mantendo o controle e segurança de todas elas.

Palavras-chave: Segurança da informação. Sincronização de dados. Backup em nuvem.

ABSTRACT

Information is considered to be the most important requirement of an organization currently, so there is a great need for its preservation. The present work carries out a research study with the objective of analyzing the point of attachment of organizations to deal with the use of information security in the process of obtaining in cloud storage. In order to carry out the study, bibliographic contents were applied on the subject and, as a result, it was possible to verify that a high percentage of users exploited about the data backup, generating, however, vulnerabilities in the information security process. It is concluded that it is likely to understand the reason for the use of information security policies in companies based on the storage of cloud data. It is suggested,

¹ Graduanda do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade Cidade de Coromandel (FCC). babigf_13@hotmail.com

^{**} Docente do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da FCC. Especialista em Controladoria e Finanças pela FCC. fabio@fcc.edu.br

therefore, that this work is a manual of perceptions of information technology users that should allow greater attention to protect the information of their company is done in a safe way.

Keywords: Information security. Data synchronization. Cloud backup.

1 INTRODUÇÃO

Os dados de uma empresa são seu maior patrimônio. As informações são de extrema importância nesse âmbito devido gerar verdadeiros valores entre seus negócios e um maior comprometimento com colaboradores. O uso da tecnologia da informação representa a facilidade de estratégia mostrando seus benefícios aos clientes, suas inovações tecnológicas, diferenciando produtos, reduzindo custos e riscos de negócios (CAMPOS, 2007).

Segundo Silva (2011), de forma geral as informações devem ser tratadas com muito cuidado, pois as ameaças como roubo de dados, espionagem e exposição de informações, por exemplo, são cada vez mais reais. Assim, o que muda são as diferentes formas de soluções para cada caso, pois as informações de qualquer computador podem ser alvo de uma ameaça, expondo todo conteúdo existente na máquina, o que pode causar transtornos à empresa ou até mesmo para às pessoas em particular.

Conforme Campos (2007), as informações dentro das empresas são bastante úteis como para a comunicação assim como armazenamento de cadastramento de dados importantes de clientes ou produtos e controles financeiros. Porém, é necessário entender a relação entre a segurança da informação e sua relevância para os negócios dentro da organização.

O *backup* em nuvem é uma estratégia da empresa onde quaisquer tipos de cópias de segurança das informações possam ser mantidas, como por exemplo, dados da rede ou pessoais obtidos por meio de uma locação remota, baseando-se também na nuvem (WAN, 2017).

Conforme pesquisa pelo Baxtru (2017), o armazenamento em nuvem, sendo de fácil assimilação, permite que cópias de arquivos importantes de cada *backup* feito, tenha uma rotina de execução, mantendo sempre a última versão salva de forma que as modificações através do histórico desses esclarecimentos criados no sistema sejam acompanhadas pelo seu gerenciador.



De acordo com pesquisa apresentada por Aschoff (2016), as empresas que optam pelo armazenamento em nuvem podem ainda utilizar tecnologias de proteção dos seus arquivos ou dos ataques de *hackers*, pois nenhum sistema de proteção é totalmente seguro. Além disso, não é necessário fazer cópias pois quando armazenados na nuvem, o sistema diretamente salva o *backup* em outra cópia.

Segundo Gillenson (2006), fazer cópias de segurança dos arquivos que contém informações da organização e manter registros de todas as ações são tarefas importantes no que tange a manter conteúdos confidenciais fora de riscos de exposição. Dessa forma, se evitam, também, a destruição de arquivos, erros de atualização desses dados e correção de erros de sincronização dos arquivos.

As informações sincronizadas na nuvem podem ser acessadas de qualquer lugar e dispositivo, seja no tablet, smartphone ou pelo laptop. Assim, todos os arquivos estarão ao seu alcance, bastando somente se conectar com a internet. Tais informações podem, ainda, ser compartilhadas em outras aplicações (ASCHOFF, 2016).

Esta aplicação tem a finalidade de exercer um auxílio na segurança e organização das informações por meio do armazenamento em nuvem.

O objetivo deste trabalho é desenvolver uma aplicação com a função de manter a segurança bem como controle dos dados e permitir que os mesmos fiquem fora de riscos de perdas e prejuízos, trazendo para a empresa a proteção de suas informações, utilizando o meio *desktop* para fácil administração.

2 METODOLOGIA

O presente artigo tem como foco abordar tópicos importantes sobre a segurança das informações nas empresas. A metodologia utilizada nesse trabalho será a pesquisa bibliográfica e dar-se-á em artigos acadêmicos existentes nas bases de dados disponíveis na internet. Também será proposto neste trabalho a implementação de uma ferramenta de *backup* em nuvem que evidenciará a importância da proteção dos dados nas organizações.

Os gestores das empresas não têm dispensado uma atenção necessária para as ferramentas da tecnologia da informação. São elas que realizam o armazenamento do bem mais precioso que uma organização pode ter: os seus dados.



O conteúdo sobre a segurança da informação que envolve as ferramentas da tecnologia da informação não é abordado como deveria. Portanto, o presente trabalho pode ser considerado como um manual com fontes de pesquisas acessível para aqueles não possuem conhecimento sobre o questionamento da segurança das informações dentro das organizações.

3 SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

De acordo com pesquisa feita pelo site Tiespecialistas (2015), a perda de algumas partes da escrita resultava em prejuízos, pois em sua maioria, as informações eram comunicadas de forma verbal. Nesse quesito, manter a confidencialidade das escrituras era algo de risco, inerente ao processo. Contudo, a motivação para a questão da informação fez com que a tecnologia avançasse no decorrer dos anos.

De acordo com Silva (2011), a segurança da informação é uma área fundamental e requer o conhecimento das normas preventivas para evitar problemas como ataques coordenados no computador, invasão de vírus devido aos sites inapropriados e atividades maliciosas que atingem diretamente a segurança do sistema. Manter o sistema atualizado com *backups*, por exemplo, é uma forma de estabelecer a segurança de todos os dados presentes no sistema.

A partir do ano de 1970 novas técnicas de gestões tecnológicas foram desenvolvidas e outras aprimoradas com o objetivo de recuperar e interpretar informações mais simples e rápidas. Na década de 1980 disseminou-se o processamento eletrônico e armazenamento dos dados causando um impacto nas informações disponíveis e agravando a qualidade sobre as decisões corporativas com a circulação dos computadores (DUARTE, 2016).

A segurança da informação é a definição da proteção dos dados, componentes de hardware que podem ser retirados causando perdas de materiais e certificar que as informações sejam acessadas por responsáveis diretos ou pessoas que tenham autorização sobre o sistema. É essencial manter sigilo de informações importantes para não haver riscos de perdas e exposição das mesmas (VELOSO, 2012).

No século XX, com o início da globalização, houve um grande aumento nas transações comerciais entre as nações, causando um abalo nas produções empresariais. Mesmo possuindo um sistema de gestão estruturado, este apresentava



limitações de dados existentes que tinham de ser manipulados corretamente. A partir do século XXI, a intensificação do uso de computadores e a difusão da internet permitiu que as informações chegassem à maioria das pessoas, mudando o cenário econômico mundial, aumentando o consumismo, meios de comunicação e a inclusão da segurança da informação nesta área (TIESPECIALISTAS, 2015).

3.1 Importância da segurança da informação nas organizações

De acordo com Campos (2007), é importante entender o que é a segurança da informação e estabelecer uma relação entre os negócios da empresa. Conforme essa relação, a segurança da informação exerce três princípios básicos: Confidencialidade, Integridade e Disponibilidade. Se houver falhas em uma destas condições, isso significa uma quebra, podendo ser chamado de incidente de segurança da informação.

A Confidencialidade é a garantia quando somente pessoas autorizadas podem ter acesso à informação. A Integridade é a garantia de que as informações que são acessadas estão completas, sem alterações e, por fim, confiáveis. Já na Disponibilidade, garante que a informação esteja disponível em caso de uso legítimo por aquelas pessoas autorizadas para acessar os dados do sistema e repassar para os demais que não têm acesso a eles (BENETTI, 2015).

De acordo com Veloso (2012), a segurança da informação dentro de uma empresa é o conjunto de processos, métodos e políticas que devem ser administradas para que a comunicação de dados e informações sejam controladas e estejam seguras, evitando, assim, que o acesso a essas informações aconteça por pessoas indevidas.

De acordo com Médice (2013), para que seja garantido a segurança da informação nas empresas, devem existir normas e procedimentos transparentes, pois a maior dificuldade nas organizações é que todos os seus funcionários se assegurem de que conheçam e sigam todas as normas e as políticas de segurança corretamente para que compreendam a sua importância.

As atividades dentro da organização precisam ser registradas e controladas para estar disponíveis quando necessário. Estabelecer um sistema de gestão da segurança da informação é promover uma vida própria de proteção às informações



da empresa. As gerações de conhecimentos da segurança integrados nas tomadas de decisões representam um valor efetivo para os negócios, de acordo com cada um de seus processos (EGESTOR, 2017).

Silva (2011) afirma que muitos processos para a segurança da informação nas organizações se baseiam na estrutura sob forma de *backups* ou também cópias de segurança. Este método necessita de uma compreensão para que todos os arquivos sejam gradativamente armazenados de forma segura e sejam acessados posteriormente. É um processo simples e é bastante utilizado para a questão de proteção de dados importantes.

A importância da segurança da informação gerada nas organizações deve ser extremamente ativa para que as mesmas não fiquem vulneráveis às ameaças maliciosas, paralisação do sistema, prejuízos aos processos do negócio e incidentes de segurança da informação. Ter controle das informações em sigilo garante benefícios à empresa, mantendo a mesma fora de riscos (CAMPOS, 2007).

4 COMPUTAÇÃO EM NUVEM

Os grandes pioneiros do conceito para o surgimento da computação em nuvem foram John McCarthy e Joseph Carl Robnett Licklider. O primeiro, com sua ideia que sugeria uma grande semelhança com a teoria da internet atual, e o segundo começou a estudar novas formas para utilizar o computador. No entanto, foi a partir de 1990 que realmente os conceitos de McCarthy e LickLider foram divulgados ao público (CLOUD21, 2016).

A base para qualquer negócio é a confiança para que todas as informações existentes dentro da organização sejam prevenidas e geridas de forma eficaz e efetiva, pois todos os perigos relacionados aos acessos indevidos às redes internas são responsabilidades que requerem bastante cuidado. Os riscos podem ser bastante complexos e por isso a empresa deve permitir que todo o sistema de segurança seja reforçado (SANTANDERADVANCE, 2015).

O conceito da computação em nuvem baseia-se na acessibilidade de execução de atividades através do uso da internet, sem necessidade de se instalar aplicativos, pois tudo pode ser acessado por diversos serviços online, bastando somente ter



acesso a uma rede, na qual se encontra todos os dados disponíveis para esta conexão (AMOROSO, 2012).

De acordo ainda com pesquisa pelo site IPM (2017), a origem do termo nuvem em 1990 foi inspirada devido ao símbolo da internet, sendo a 'nuvem', representando alguma coisa que está 'no ar'. Em 1997 a população começou a ter mais acesso à tecnologia e pela primeira vez o termo 'computação em nuvem'. A empresa americana *Salesforce.com* ficou conhecida por ser a primeira a disponibilizar aplicações empresariais pela web no ano de 1999.

De acordo por pesquisa no site Tecnews (2017), o armazenamento de *backups* em nuvem funciona em um método simples e de forma rápida, podendo manter diversos dados da organização como imagens e arquivos que podem ser acessados e compartilhados por meio de um provedor na nuvem.

A partir dos anos 2000 a computação em nuvem ganhou mais força comercialmente e em 2002 a *Amazon* lançou um conjunto de serviços que incluía a computação, a inteligência artificial e armazenamento baseando tudo em nuvem. Anos depois é lançada a *Amazon Web Services* (AWS), como um serviço grandemente acessível para armazenamento e hospedagem na nuvem (TECMUNDO, 2017).

A Google App Engine lançou no mercado de nuvem um serviço de inovações e com baixo custo no ano de 2008. Já no ano seguinte, foi criada uma plataforma especial para execução de aplicativos e serviços nos conceitos da computação em nuvem, pela Microsoft Azure. A partir disso, várias empresas começaram a adotar este tipo de armazenamento e o investimento tem crescido bastante atualmente para a sua utilização (WAYNER, 2018).

4.1 Características Essenciais

Entre as principais características da computação em nuvem estão a escalabilidade que é a capacidade de manipular estruturas de crescimento que mantém a empresa em funcionamento contínuo visando o máximo possível de desempenho para os seus usuários. A Flexibilidade é quando a empresa necessita de mudanças benéficas e todas as ferramentas para esta ação estejam disponíveis.



Finalmente há a Redução de Custos na qual a empresa paga somente o que será usado por um curto período de tempo (SONDA, 2018).

Para manter uma segurança com utilização de algumas características que não comprometam os negócios, criptografar os dados, ou seja, apresentar os dados em forma de códigos ou em escrita desconhecida, que são armazenados na nuvem ou usar dados autodescritivos que verificam se um usuário ou processo tem autorização de acesso às informações são métodos que buscam uma rotina de grande mobilidade associados à nuvem. E como forma de benefícios, a nuvem mantém acesso a novos recursos mais rapidamente, com redução de custos e com uma infraestrutura de TI mais escalável (VENEZUELA, 2017).

4.1.1 Modelos de serviços

Conforme pesquisa por Augusto (2012), o modelo de serviço SaaS (Software as a Service), ou seja, Software como Serviço, é o tipo de armazenamento online mais conhecido com utilização por servidores de e-mail, tendo como principal característica, o acesso aos dados via web. O modelo de serviço PaaS (Platform as a Service), Plataforma como Serviço, é semelhante ao SaaS, é um software com um ambiente baseado na nuvem no qual você pode desenvolver, testar, executar e gerenciar seus aplicativos.

No modelo de serviço IaaS (Infrastructure as a Service), Infraestrutura como Serviço, existem três categorias como a nuvem pública na qual os recursos que são padronizados, compartilhados e de autoatendimento acontecem pela Internet, na nuvem privada que segue de forma fechada a virtualização da computação e já na nuvem híbrida, onde se utiliza as características combinando as duas primeiras quando é mais conveniente (SOFTLINEGROUP, 2017).

5 SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO (SSMS)

De acordo com pesquisa Blogdigicad (2014), o MS SQL Server é um SGBD, Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacional que teve sua criação pela organização da Microsoft em parceria com a SYBASE, inicialmente para a plataforma OS/2¹ em 1988, durando até 1994 no qual ocorreu o lançamento da versão Windows



NT e este produto é uma aplicação como um banco de dados pela Microsoft. Em pesquisa por Pacievitch (2017), o SQL Server é um dos SGBDs mais usados atualmente, competindo com o MySQL e Oracle.

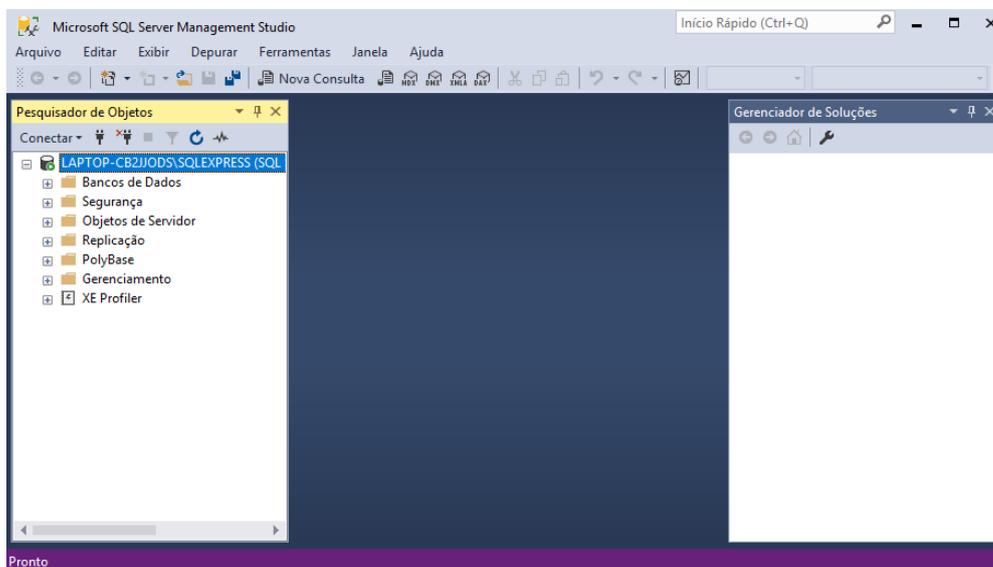
Para a utilização da ferramenta deste trabalho, por pesquisa no Technet (2018), o SQL Server Management Studio (SSMS) consta com um ambiente constituído de funcionalidades para acessar, gerenciar, administrar, configurar e desenvolver todos os componentes existentes no SQL Server. Além disso, possui uma diversidade de grupos de ferramentas gráficas com diversas formas de editores de script avançados para que os desenvolvedores e administradores de todos os níveis de habilidade tenham acesso a elas no SQL Server.

Conforme a pesquisa no Blogdigicad (2014), a principal função desse SGBD é armazenar e recuperar dados de um sistema de software pelo mesmo computador ou até mesmo por outros com utilização da internet.

O SQL Server Management Studio combina com vários recursos que são incluídos nas versões anteriores do SQL Server, em um único ambiente. Combinando as ferramentas gráficas fáceis de usar com sofisticadas capacidades de scripts (Editar programa), os desenvolvedores e administradores de banco de dados terão acesso a um único espaço utilitário abrangente (HUBBARD, 2017).

Conforme a figura abaixo, segue a tela principal do painel do SQL Server Management Studio (SSMS).

Figura 1 - SQL Server Management Studio



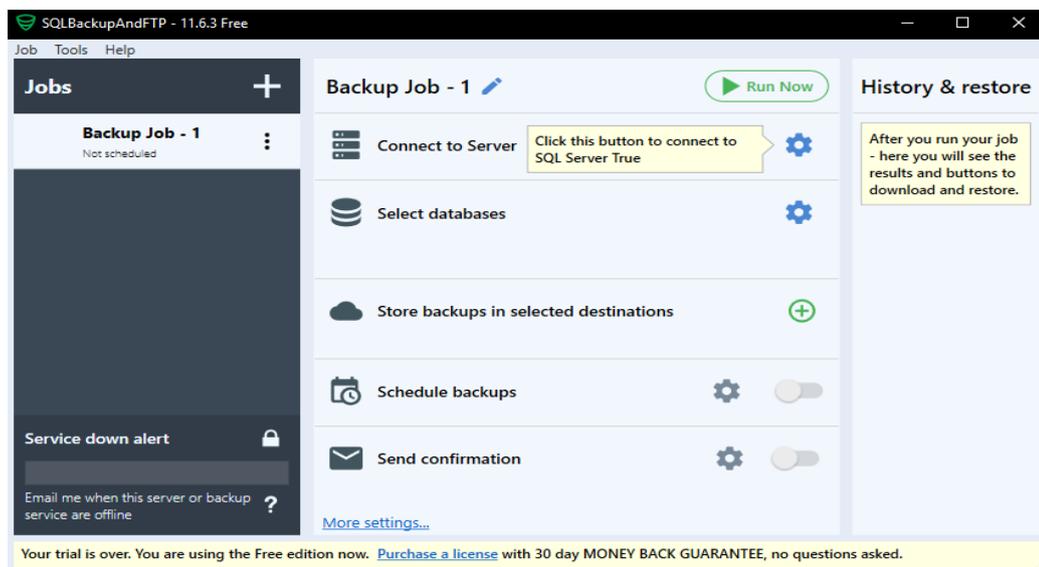
Fonte: Microsoft docs

5.1 SQL Backup And FTP

A outra ferramenta para utilização deste trabalho, conforme pesquisa por Consultabd (2015) é um software que executa *backups* agendados para o SQL Server, o SQL Backup And FTP que consta com grandes funcionalidades como salvar os *backups* dos arquivos ou pastas, criar *backups* zipados ou criptografados, armazenar os *backups* em uma rede, servidor ou nuvem, remover *backups* antigos, enviar confirmações por e-mail ou mensagens de erro e também pode fazer *backup* de banco de dados remotos/hospedados usando *script* de *backup*.

Tela principal do SQL Backup And FTP, figura abaixo.

Figura 3 - SQLServerAndFTP



Fonte: sqlbackupandftp.com

5.2 Google drive

A utilização da ferramenta para executar o *backup* em nuvem deste trabalho foi o *Google Drive*. Conforme pesquisa por Ciriaco (2016), esta aplicação foi desenvolvida pela Google no ano de 2012 para armazenamento em nuvem e já foi chamado de *Google Docs* que adquiria documentos de produtividade. Atualmente ele suporta o uso de aplicativos como Planilhas (editor de planilhas), Documentos (editor de texto) e de Apresentações (apresentações de slides). Para acessar, é necessário baixar e possuir ou criar uma conta, pois o Google Drive é baseado na web sendo

usado em várias plataformas, possui versões para Windows e Mac nos computadores e nos dispositivos portáteis, iOS, Android e Windows Phone.

As funcionalidades do *Google Drive* são bastante variadas como envio de arquivos ou pastas, restringe tamanho de arquivos pois suporta até 25 GB (Gigabytes), baixar arquivos ou pastas, compartilhar arquivos, apagar e mover pastas ou arquivos, marcar pastas ou arquivos em favoritos, visualizar informações sobre as pastas ou arquivos, gerenciar arquivos, organizar a interface, criar e editar documentos, planilhas e apresentações, acesso off-line, usar outro aplicativo dentro do Google Drive, entre outros (SMARK, 2015).

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos permitiram identificar questões importantes e analíticas sobre o processo de segurança da informação das empresas por meio de pesquisas de outros autores. A análise dos resultados da pesquisa foi composta por autores que debatem integralmente oferecendo as seguintes informações.

De acordo com Rocha (2017), as empresas devem se posicionar para gerar uma maior segurança, utilizando métodos e soluções que sirvam de orientação e prevenção contra usuários mal-intencionados. Baseando-se nessas orientações, a segurança da informação de um modo geral passa a ser observada e prevenida constantemente uma vez que os ataques podem ocorrer tanto em usuários comuns como também em empresas de pequeno, médio e grande porte pois são bastante propícias aos alvos dos invasores.

O processo de segurança e proteção das informações, de acordo com Fontes (2008), necessita de um planejamento que seja adequado aos negócios da organização. Esses são alguns aspectos que devem ser destacados:

Características do negócio: O processo de segurança deve estar alinhado conforme as características de negócio da organização pois cada empresa possui um nível de disponibilidade e confidencialidade distintas;

Estrutura do negócio: A empresa deve possuir uma centralização ou descentralização da administração dos negócios. A forma em que a empresa trata a sua informação influencia na gestão de segurança deste local;

Plano estratégico da segurança: Para que a organização tenha sua estrutura é necessário desenvolver um planejamento estratégico da segurança, seja por meio de dogmas, políticas, responsabilidades, escopo dos recursos a serem protegidos, cenários a serem considerados e outros aspectos que servirão de apoio à segurança;

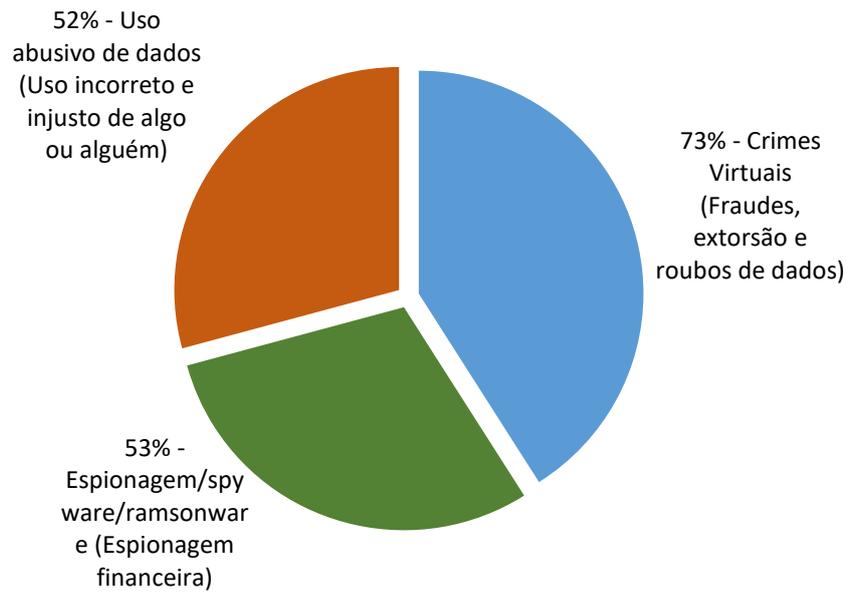
Definir níveis de segurança: Cada organização deve definir os requisitos de segurança que é compatível com o seu negócio. Rotule sempre o planejamento da segurança. Assim como qualquer outro planejamento, ele é o que será seguido com objetivos definidos na empresa.

Conforme pesquisa por Henrique (2013), administrar adequadamente seus ativos, ou seja, tudo que inclui a informação, software, físicos, serviços, qualificações de pessoas e reputação da organização, além de fazer a gestão adequada à empresa, otimizar as atividades do negócio, evitar desperdícios com investimentos inapropriados permite uma maior aderência aos vários controles dos dogmas de gestão, mantendo a qualidade e segurança que é essencial na maioria dos casos para sobrevivência da empresa no mercado cada vez mais competitivo. Quando uma empresa não consegue administrar, conforme suas necessidades os seus ativos, pode ocorrer o aumento dos custos com suportes para a corporação voltar a funcionar normalmente.

De acordo com pesquisa de Silva (2013), o essencial código de ética e conduta profissional de cada organização ou indivíduo é compreendida em vários aspectos fundamentais, como princípios e valores que cada um possui, sua missão, visão e valores, relações com os clientes e fornecedores favorecendo nas suas responsabilidades, incluindo o grande cuidado na diversificação e comunicação das informações.

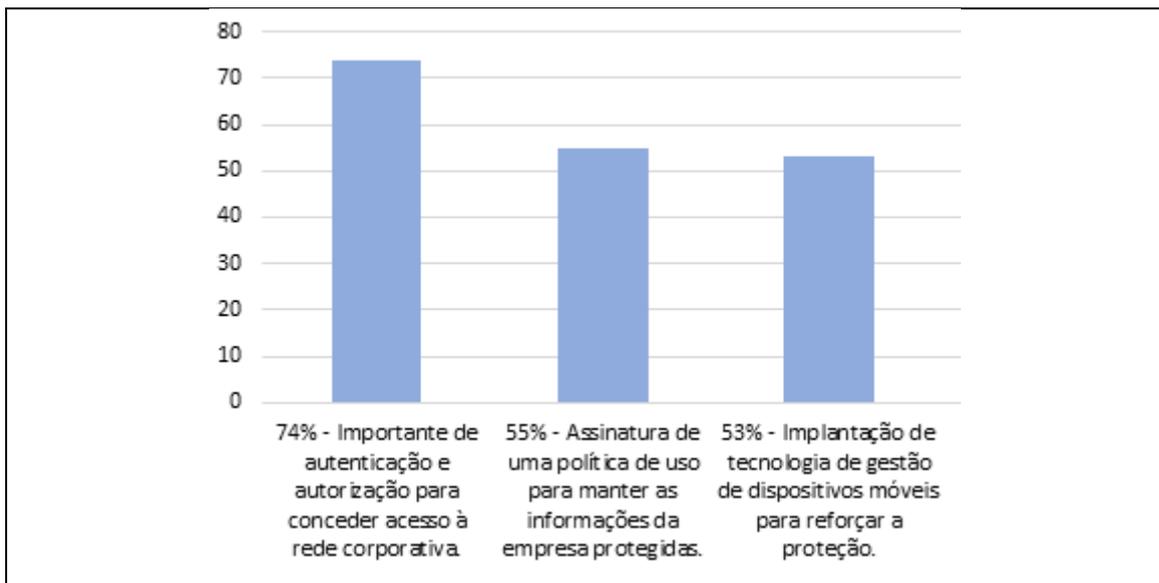
Conforme estudo apresentado em pesquisa no site Ecommercebrasil (2016), os três principais riscos de segurança que as empresas enfrentarão nos próximos cinco anos, na opinião dos CIOs (Chief Information Officer) ou gerentes de TI brasileiros, são os seguintes:



Gráfico 1 - Riscos de segurança que as empresas podem enfrentar

Fonte: Autoria própria

No referido site do Ecommercebrasil (2016), há também as ameaças internas como funcionários com propósitos maliciosos, acesso indevido no sistema ou descuido ao acessar sites inseguros. No entanto, é necessário tomar medidas preventivas conforme os CIOs adotam como tais seguintes:

Gráfico 2 - Algumas medidas preventivas

Fonte: Autoria própria

As habilidades técnicas com maiores valorizações e com uma grande dificuldade de serem encontradas são as de conhecimento em auditoria de TI e em segurança para *backup* de dados em nuvem (CANALTECH, 2016).

Estas pesquisas valorizam a segurança da informação dentro das organizações, mostrando motivos importantes para ser adquirida conforme indica algumas consequências relatadas nas pesquisas devido a constante ausência de conhecimento dos colaboradores empresariais e sua utilização incorreta por falta de atenção dos mesmos. Além disso, indicando algumas medidas preventivas mais relevantes para aumentar a segurança interna da empresa.

7 CONCLUSÃO

O presente artigo teve como objetivo orientar tanto os usuários comuns quanto empresas a utilizar métodos seguros e conscientes, não desmotivando, assim, o uso dos mesmos. A segurança da informação sendo usada de forma correta e ética traz benefícios de crescimento para a empresa como forma de conhecimentos, comunicações, relações harmônicas com clientes e fornecedores, análises visionárias sobre os negócios, controles administrativos dentro da empresa, entre outros. É essencial trabalhar o quesito da segurança da informação para prevenir as ameaças que podem ser significativamente incontroláveis causando diversos danos à empresa.

Há também a questão sobre o *backup* em nuvem como opção de segurança quando for necessário para que as informações da empresa mantenham controladas e que estejam disponíveis para serem acessadas posteriormente quando necessário. Sobre o desenvolvimento por meio das ferramentas utilizadas, obteve-se como resultado mostrar a importância de fazer a segurança da informação utilizando a aplicação para *backup* em nuvem. Portanto, para manter um bom funcionamento de controle, as organizações devem exercer estruturas centralizadas sobre a segurança e seguir juntamente com todos os seus colaboradores.

REFERÊNCIAS

AMOROSO, Danilo. **O que é computação em nuvens**. 2012. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/computacao-em-nuvem/738-o-que-e-computacao-em-nuvens-.htm>>. Acesso em: 29 abr. 2018.

ASCHOFF, Amanda. **Armazenamento em nuvem: Como funciona, vantagens e como usar.** 2016. Disponível em: <<http://blog.safetec.com.br/cloud-computing/armazenamento-em-nuvem-como-funciona/>>. Acesso em: 08 fev. 2018.

AUGUSTO, Henrique. **SaaS, PaaS e IaaS: Os serviços de computação em nuvem.** 2012. Disponível em: <<https://www.qinetwork.com.br/saas-paas-iaas-os-servicos-de-computacao-em-nuvem/>>. Acesso em: 01 maio 2018.

BAXTRU. **Backup em nuvem: tudo o que você precisa saber.** 2017. Disponível em: <<https://www.baxtru.com/2017/04/26/backup-em-nuvem-tudo-o-que-voc-precisa-saber/>>. Acesso em: 07 mar. 2018.

BENETTI, Ticiano. **Segurança da Informação: confidencialidade, integridade e disponibilidade (CID).** 2015. Disponível em: <<https://www.professionaisti.com.br/2015/07/seguranca-da-informacao-confidencialidade-integridade-e-disponibilidade-cid/>>. Acesso em: 30 jun. 2018.

BLOGDIGICAD. **MS SQL Server, o que é: como funciona e para quem é direcionado.** 2014. Disponível em: <<https://blogdigicad.wordpress.com/2014/05/05/ms-sql-server-o-que-e-como-funciona-e-para-quem-e-direcionado/>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

CAMPOS, André. **Sistema de Segurança da Informação: controlando os riscos.** 2 ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.

CANALTECH. **Falta de talentos em segurança de TI preocupa maioria dos CIOs brasileiros.** 2016. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/carreira/falta-de-talentos-em-seguranca-de-ti-preocupa-maioria-dos-cios-brasileiros-84871/>>. Acesso em: 01 jul. 2018.

CIRIACO, Douglas. **Guia de uso Google Drive.** 2016. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/mercado/guia-de-uso-do-google-drive/>>. Acesso em: 03 maio 2018.

CLOUD21. **Confira uma breve história da Cloud Computing.** 2016. Disponível em: <<https://cloud21.com.br/computacao-em-nuvem/confira-uma-breve-historia-da-cloud-computing/>>. Acesso em: 29 jun. 2018.

CONSULTABD. **SQL Backup And FTP: Realizando Backups Agendados para o SQL Express.** 2015. Disponível em: <<https://consultabd.wordpress.com/2015/12/29/sql-backup-and-ftp-realizando-backups-agendados-para-o-sql-express/>>. Acesso em: 01 maio 2018.

DUARTE, Anderson. **História da Internet e Segurança da Informação.** 2016. Disponível em: <<https://draccosolutions.com/blog/historia-da-internet-e-seguranca-da-informacao/>>. Acesso em: 01 jul. 2018.

ECOMMERCEBRASIL. **Falta de talentos em segurança da informação colocará empresas em risco.** 2016. Disponível em: <<https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/falta-de-talentos-em-seguranca-da-informacao-colocara-empresas-em-risco/>>. Acesso em: 15 maio 2018.

EGESTOR. **Saiba como fazer uma boa gestão de projeto em sua empresa.** 2017. Disponível em: <<https://blog.egestor.com.br/como-fazer-uma-boa-gestao-de-projeto/>>. Acesso em: 02 jul. 2018.

FONTES, Edison. **Praticando a segurança da informação.** 2008. <<https://books.google.com.br/books?id=Gh82CgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false>>. Acesso em: 15 maio 2018.

GILLENSON, Mark L. **Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados.** Rio de Janeiro: LTC, 2006.

HENRIQUE, Roberto. Gestão de Ativos. A organização nas mãos da TI - **Revista Infra Magazine.** 2013. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/gestao-de-ativos-a-organizacao-nas-maos-da-ti-revista-infra-magazine-11/27895#ixzz3vcga4erB>>. Acesso em: 15 maio 2018.

HUBBARD, Jennifer. **Usar o SQL Server Management Studio.** 2017. Disponível em: <<https://docs.microsoft.com/pt-br/sql/database-engine/use-sql-server-management-studio?view=sql-server-2014>>. Acesso em: 02 jul.2018.

IPM. **História da computação em nuvem: como surgiu a cloud computing.** 2017. Disponível em: <<https://www.ipm.com.br/blog/historia-da-computacao-em-nuvem-como-surgiu-a-cloud-computing/>>. Acesso em: 01 maio 2018.

MÉDICE, Roney. **A importância da Segurança da Informação: Visão corporativa.** 2013. Disponível em: <<https://www.profissionaisiti.com.br/2013/07/a-importancia-da-seguranca-da-informacao-visao-corporativa/>>. Acesso em: 19 abr. 2018.

PACIEVITCH, Yuri. **SQL Server.** 2017. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/informatica/sql-server/>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

ROCHA, Daniel Cruz da. **Segurança da informação x infraestrutura tecnológica.** 2017. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/tecnologia/seguranca-da-informacao>>. Acesso em: 15 maio 2018.

SANTANDERADVANCE. **Cinco consequências da falta de segurança informática.** 2015. Disponível em: <<https://pt.santanderadvance.com/detalhe-noticia/cinco-consequencias-da-falta-de-seguranca-informatica.html>>. Acesso em: 11 maio 2018.

SILVA, André Pinto. **Artigo sobre Segurança da Informação nas Organizações.** 2013. Disponível em: <<https://www.webartigos.com/artigos/artigo-sobre-seguranca-da-informacao-nas-organizacoes/106046>>. Acesso em: 15 maio 2018.

SILVA, Gilson Marques. **Segurança da Informação para Leigos: Como proteger seus dados, micro e familiares na Internet.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

SMARK. **Confira oito8 funcionalidades essenciais do Google Drive.** 2015. Disponível em: <<https://www.smark.com.br/blog/confira-8-funcionalidades-essenciais-do-google-drive/>>. Acesso em: 02 jul. 2018.

SOFTLINEGROUP. **IaaS, PaaS e SaaS: entenda os modelos de nuvem e suas finalidades.** 2017. Disponível em: <<http://brasil.softlinegroup.com/iaas-paas-saas-nuvem/>>. Acesso em: 01 jul.2018.

SONDA. **Como a nuvem pode ajudar sua empresa a reduzir custos.** 2018. Disponível em: <<https://blog.sonda.com/reducao-de-custos-como-o-cloud-pode-ajudar-sua-empresa/>>. Acesso em: 29 jun. 2018.

TECHNET. **Usando o SQL Server Management Studio.** 2018. Disponível em: <[https://technet.microsoft.com/pt-br/library/ms174173\(v=sql.105\).aspx](https://technet.microsoft.com/pt-br/library/ms174173(v=sql.105).aspx)>. Acesso em: 19 mar. 2018.

TECMUNDO. **A história da Amazon: a pioneira do eCommerce e dos eBooks.** 2017. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/ciencia/120161-historia-amazon-pioneira-ecommerce-ebooks-video.htm>>. Acesso em: 29 jun. 2018.

TECNEWS. **Como funciona o armazenamento em nuvem.** 2017. Disponível em: <<http://www.tecnews.net.br/como-funciona-o-armazenamento-em-nuvem/>>. Acesso em: 08 fev. 2018.

TIESPECIALISTAS. **Um pouco de História para entender os sistemas de informação.** 2015. Disponível em: <<https://www.tiespecialistas.com.br/um-pouco-de-historia-para-entender-os-sistemas-de-informacao/>>. Acesso em: 09 abr. 2018.

VELOSO, Thássius. **O que é a segurança da informação.** 2012. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/43829/o-que-e-seguranca-da-informacao/>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

VENEZUELA, Sandro. **Características essenciais da computação em nuvem.** 2017. Disponível em: <<https://www.inovatize.com.br/site/caracteristicas-essenciais-da-computacao-em-nuvem/>>. Acesso em: 01 maio 2018.

WAN. **O que é backup nuvem.** 2017. Disponível em: <<https://www.wan.com.br/o-que-e-backup-na-nuvem/>>. Acesso em: 12 fev. 2018.

WAYNER, Peter. **AWS, Google Cloud ou Microsoft Azure: Qual o serverless ideal para sua empresa.** 2018. Disponível em: <<http://computerworld.com.br/aws-google-cloud-ou-microsoft-azure-qual-o-serverless-ideal-para-sua-empresa>>. Acesso em: 01 jul. 2018.