

A IMPORTÂNCIA DA SEGURANÇA DE DADOS INFORMATIZADOS

THE IMPORTANCE OF COMPUTERISED DATA SECURITY

Alisson Bruno Scarpato, Eduardo Henrique Roesler, Me. Juliane Colling.

RESUMO:

Com o crescimento digital atual, as empresas estão sempre investindo em tecnologias de ponta com a finalidade de tornar a produção mais rápida, reduzir os gastos com mão de obra e entregar produtos melhores aos consumidores. Contudo, muitas das empresas e pessoas esquecem de investir em algo essencial, a segurança das informações. Por conta disto, os autores realizaram uma pesquisa em materiais físicos e digitais, com a finalidade de entender mais sobre o assunto. Apresentou-se inicialmente como principal objetivo identificar os principais recursos e materiais utilizados para a proteção dos dados, pois os autores tinham como intuito auxiliar as pessoas leigas no assunto a se protegerem sem precisar realizar investimentos financeiros. Desta maneira, foi realizada uma pesquisa em meio digital, que apresentou como resultado final que a maior parte das pessoas e empresas utilizam e armazenam dados em aparelhos informatizados, porém, nem todos investem na defesa destas informações. Esta pesquisa foi essencial para o aprendizado dos autores e leitores e serviu para mostrar para outras pessoas a importância da área de Segurança da Informação e dos profissionais de Tecnologia da Informação.

Palavras-chave: Tecnologia. Segurança. Informação. Dados.

ABSTRACT:

With current digital growth, companies are always investing in cutting-edge technologies to make production faster, reduce labor spending, and deliver better products to consumers. However, many of the companies and people forget to invest in something essential, the security of information. Because of this, the authors conducted a research on physical and digital materials, in order to understand more about the subject. The main objective was to identify the main resources and materials used to protect data, because the authors aimed to help lay people in the subject protect themselves without having to make investments Financial. Thus, a research was conducted in digital environment, which presented as a final result that most people and companies use and store data in computerized devices, however, not all invest in the defense of this information. This research was essential for the learning of authors and readers and served to show others the importance of information security and information technology professionals.

Keywords: Technology. Security. Information. Data.

1 INTRODUÇÃO

Não é de hoje que as empresas buscam investir na melhor tecnologia e novidade presente no mercado, com a finalidade de aumentar a produção, agilidade, competitividade e principalmente diminuir os custos de mão de obra. A todo momento são descobertas novas tecnologias, experimentos e conceitos criados por pesquisadores e executivos que sempre estão em busca de inovação. Contudo é possível a informação sempre foi essencial, colaborando muito para a gestão dos negócios, auxiliando grandes e pequenas empresas a otimizar a linha de produção, decidir ações e planos. Por conta disso, compartilhar dados passou a ser uma moderna prática de gerir o negócio (SÊMOLA, 2003).

Dawel (2005) diz que as empresas devem se preocupar mais em proteger as informações, pois os patrimônios são de difícil alcance, já a informação é muito mais vulnerável, pode estar em qualquer lugar e todos podem ter acesso se não estiver cuidadosamente protegida. Os dados de uma empresa podem ser compartilhados ou vazados em qualquer lugar, por exemplo, em uma conversa no celular realizada na rua, de certa maneira a informação é parte da empresa, é algo que pode ter um valor insignificante ou custar vários milhões de dólares.

Segundo Lyra (2008), além do vazamento de informações, há a possibilidade de ocorrer um ataque, que pode ser entendido como um tipo de incidente causado por um indivíduo que busca ter algum retorno, atingindo ativos de valor da empresa e se aproveitando de brechas da segurança.

A fim de auxiliar as pessoas a terem um melhor entendimento sobre o perigo de não proteger suas informações e auxiliar em formas de defesa, os autores resolveram escrever sobre esse tema, realizando pesquisas de campo em empresas e entrevistas com profissionais da área de Tecnologia da Informação para, após, analisar os dados coletados com o intuito de identificar os principais meios de segurança.

2 EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

Realizando uma breve análise dos fatos, pode-se perceber que a humanidade evoluiu muito nos últimos 50 anos, passando por estudos da medicina, química, biologia, entre outros. Avanços que aparentavam ser impossíveis, mas graças a tecnologia e a computação tornaram-se reais (LOBO, 2019).

De acordo com Araújo (2019), a informatização facilitou muito o cotidiano das pessoas, já para as empresas se tornou algo essencial, torna-se mais fácil armazenar os dados por um maior tempo e sem correr o risco de corromper algum documento, pois alguns arquivos devem ficar guardados por um determinado período, obrigação colocada pela legislação brasileira. Implementando um sistema de armazenamento de arquivos, determinada empresa conta com várias vantagens, como: redução de custo de mão de obra, facilidade para buscar arquivos, aumento de capacidade de armazenamento e segurança. É essencial que os arquivos estejam organizados, evitando perder arquivos, prazos, pagar multas e principalmente para controlar os dados e manter a empresa competitiva no mercado (ARAÚJO, 2019).

A indisponibilidade ou perda de dados de uma empresa pode prejudicar a empresa de diversas maneiras, como: perda de clientes, perda de vendas e problemas jurídicos. Por conta disso, é essencial saber administrar bem os arquivos e dados, analisando qual a melhor maneira de armazenar, tendo consciência da quantidade de informação que será armazenada, confiança e a distribuição de dados (ARMAZENAMENTO, 2017).

As mudanças causadas pela digitalização estão causando grandes avanços, para Carvalho (2017) a revolução tecnológica durará muito tempo, disseminando acessórios do dia-a-dia, como relógios e óculos, promovendo a integração entre diversos aparelhos, causando um grande impacto nos negócios, entre outros frutos das novidades.

2.1 SERVIDORES DE ARMAZENAMENTO DE DADOS

Um servidor pode ser tanto local (Data Center), quanto digital (Cloud Computing). É necessário que o servidor tenha um sistema operacional especial, que tem como finalidade administrar de maneira correta as informações e permitir com que o usuário interaja com o servidor. A medida que é necessário aumentar a capacidade de armazenamento do servidor, pode-se adquirir mais recursos, como hardwares de armazenamento ou modelos mais avançados. Utilizar um servidor local possui algumas vantagens, como a segurança, já que as informações não passam pela internet, são armazenadas diretamente na máquina. Porém, como um ponto negativo é que precisa de manutenção, profissionais e máquinas poderosas (ARMAZENAMENTO, 2017).

2.1.1 Origem do banco de dados

Antigamente os dados estavam em fichas de papel que eram organizados em pastas dentro de gavetas, armários, salas, andares ou corredores. Organizar ou retirar alguma informação era algo muito difícil, pois as informações dependiam de uma localização geográfica dos arquivos físicos. Por conta disso, na década de 60 a IBM investiu em estudos para descobrir métodos mais práticos de armazenamento, nesta época surgiram vários modelos de banco de dados, como a rede e o hierárquico. (ALVES, 2013).

Segundo Rezende (2006), com o passar do tempo tornou-se essencial o uso de computadores por empresas, porém os banco de dados continuavam muito simples, os usuários precisavam conhecer a estrutura física para realizar alguma busca. Entre os anos de 1970 e 1972, Edgar Frank Codd desenvolveu o modelo relacional, padrão até os dias atuais.

Segundo Alves (2003), atualmente já existe uma grande diversidade de banco de dados, tais como orientados a objetos, orientados a documentos, etc. Facilitando muito o armazenamento e tornando possível armazenar qualquer coisa.

2.1.1 Armazenamento em nuvem

Segundo Tiberghien (2019), os serviços de nuvem são responsáveis por armazenar arquivos de forma online, podendo ser acessada por qualquer dispositivo conectado a uma rede de internet apenas com um login. Alguns exemplos famosos de armazenamento em nuvem são: Dropbox, Google Drive, OneDrive, iCloud e pCloud.

Aschoff (2016) informa que algumas empresas especializadas no assunto possuem servidores onde os arquivos são armazenados da mesma maneira que em qualquer outro computador convencional, porém, possuem uma capacidade muito maior. Por conta do armazenamento ser criptografado e com senhas de acesso, os arquivos estão seguros, tornando quase impossível o fato de alguém roubar informações do servidor, isto pode ser visto como um ponto importante para as empresas que não desejam investir em sistemas de proteção e manutenção de máquinas. Ainda assim, para garantir que os dados não sejam perdidos, as empresas fazem backups constantes e automáticos das informações para servidores secundários.

2.1.2 Dispositivos de storage

Dispositivos de storage podem ser entendidos como aparelhos/hardwares ou sistemas responsáveis por armazenar os arquivos, ou seja, reunir e registrar os dados. Estes dispositivos trabalham juntos com os recursos do computador e seu sistema operacional. São dispositivos de storage: HD, DVD, Pen Drive, SSD, entre outros (CONCEITO, 2014).

Segundo Armazenamento (2017), estes dispositivos são usados para estender a estocagem da informação. Por conta de não terem uma grande capacidade, são utilizados em empresas de pequeno porte que não possuem servidor, conforme a empresa cresce é necessário expandir seu armazenamento e migrar para servidores ou nuvem.

2.3 SEGURANÇA DE DADOS ARMAZENADOS

Um ativo de informação, bem de grande valor para as empresas, possui determinadas vulnerabilidades que podem resultar em problemas para a empresa, como quebra de confidencialidade, por exemplo, sofrer ataques por pessoas que buscam obter algum tipo de benefício. Por conta disto que existe a parte técnica de uma empresa, responsável por diminuir a probabilidade de uma invasão e garantir a integridade de todas as informações. A segurança dos dados deve ser de importância para todas as pessoas, se não há compreensão desta relevância, se torna muito difícil realizar uma iniciativa de segurança (LYRA, 2008).

Segundo Dawel (2005), realizou-se uma pesquisa pelo U.S. Small Business Administration onde constatou que 43% das empresas de pequeno e médio porte fecham após serem atacadas por algum hacker e 29% fecham depois de dois anos, ou seja, 72% das empresas que tem o desprazer de sofrer uma invasão, não conseguem superar. Vale ressaltar que os prejuízos de uma invasão, pode ser comparado a um desastre, como: incêndio, furacão, entre outros. Todavia, nem todos os ataques causam danos financeiros, alguns podem danificar a empresa de forma moral, causando perda de clientes e distribuidores.

A proteção de dados passará a ser algo obrigatório a partir de 2020. A lei 13.709 que foi aprovada em agosto de 2018, tem como objetivo regulamentar os dados pessoais de clientes de empresas públicas e privadas. Caso a empresa não cumpra a lei, estará sujeita a uma multa de até R\$ 50 milhões. Por conta disso, as empresas devem ficar atentas às informações armazenadas, investindo na implementação de uma estrutura e uma política interna, também, terão que possuir obrigatoriamente um controlador, operador e encarregado, responsáveis pelo tratamento das informações. (PASSARELLI, 2019)

2.3.1 Formas de proteção

Segundo Admin-select (2019), a proteção de dados deve ser algo muito cuidadoso, é essencial realizar um backup dos arquivos do sistema, trocar as senhas

com regularidade, atualizar o antivírus sempre que possível e investir em criptografia de ponta, tornando os arquivos quase indecifráveis por terceiros.

Entretanto, para usuários comuns, que não tem como investir muito em segurança, é aconselhável não compartilhar senhas e as mudar periodicamente, não publicar em redes sociais informações que revelem detalhes da vida, evitar responder provocações e ameaças de estranhos, cuidar com sites que pedem muitas informações e não abrir links de mensagens ou e-mail de desconhecidos (REDAÇÃO, 2019).

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa trata-se de uma pesquisa básica em sua finalidade, pois tem como intuito auxiliar indivíduos e empresas a manterem seus dados seguros em meios digitais, dificultando o furto de informações pessoais ou sigilosas por terceiros que possuem interesses próprios e financeiros.

Além disto, classifica-se esta pesquisa quanto aos seus objetivos como exploratória, pois segundo Efcz (2019), as maiores empresas que comandam o mercado digital atual (Google, Apple e Facebook) possuem muita informação, já que utilizam de seus aplicativos gratuitos para coletar dados de seus usuários que são comercializados em mecanismos de propaganda direcionadas. Por conta disso, é necessário proteger de forma adequada essas informações, seja através de antivírus, senhas, criptografia ou armazenamento em nuvem.

Quanto à abordagem, a pesquisa é qualitativa, pois percebe-se que as informações são de extrema importância para todos e que a maioria investe para a proteção das mesmas, já que, atualmente, existem meios de defesa ao alcance de todos .

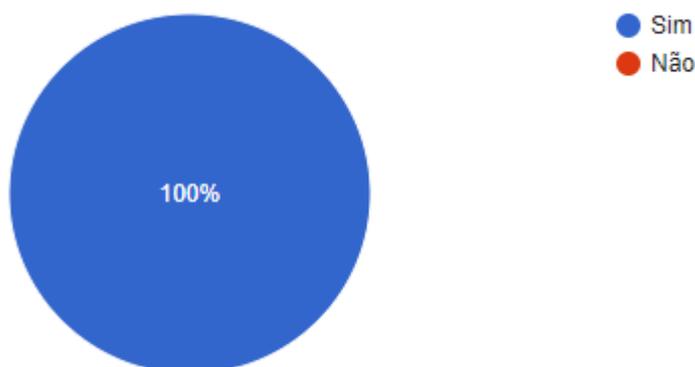
Quanto aos procedimentos, esta pesquisa caracteriza-se como um levantamento, pois será realizado um interrogação das pessoas e empresas utilizando a plataforma digital google formulários e redes sociais para a divulgação do questionário.

4 RESULTADOS

Durante a elaboração do artigo, o grupo realizou uma pesquisa digital na plataforma google formulários. Nesta pesquisa foram feitas perguntas simples e bem elaboradas para simplesmente entender o nível de leigos que temos dentro da tecnologia hoje em dia.

A primeira pergunta do questionário realizado, sobre ter um celular ou qualquer tipo de aparelho interligado com a internet, para pessoas físicas, teve um índice de 100% dos participantes respondendo que sim.

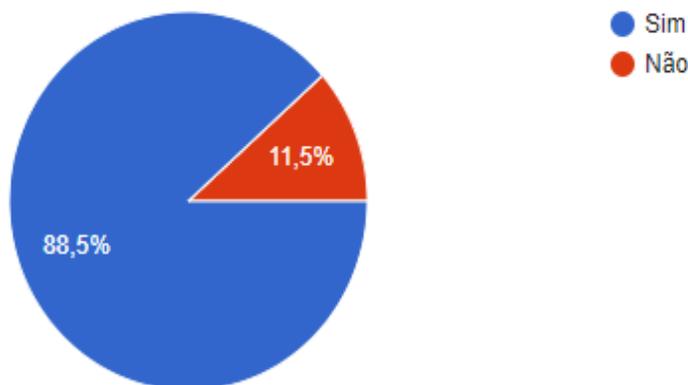
Gráfico 1: Você possui aparelhos digitais, como computador ou telefone celular?



Fonte: Alisson Scarpato e Eduardo Roesler, 2019.

Prosseguindo a pesquisa pelo questionário realizou-se uma pergunta muito direta, procurando saber se muitas das pessoas hoje em dia tem informações gravadas e salvas em meios digitais e obteve-se um resultado de que 85,5% dos usuários tem informações via internet.

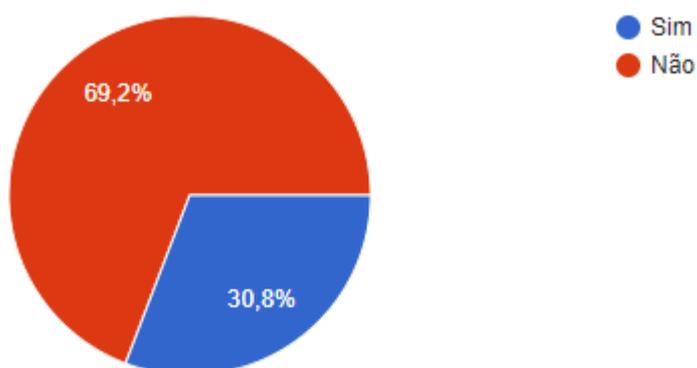
Gráfico 2: Armazena suas informações e arquivos em meios digitais?



Fonte: Alisson Scarpato e Eduardo Roesler, 2019.

A partir das informações obtidas do gráfico 2, tivemos uma grande porcentagem de pessoas com informações comprometidas via internet, despertando uma grande preocupação com esses usuários para saber se eles utilizam ou não algum tipo de segurança em suas informações foi perguntado se eles utilizam algum tipo de proteção ou prevenção.

Gráfico 3: Você realiza a proteção dessas informações de alguma forma?

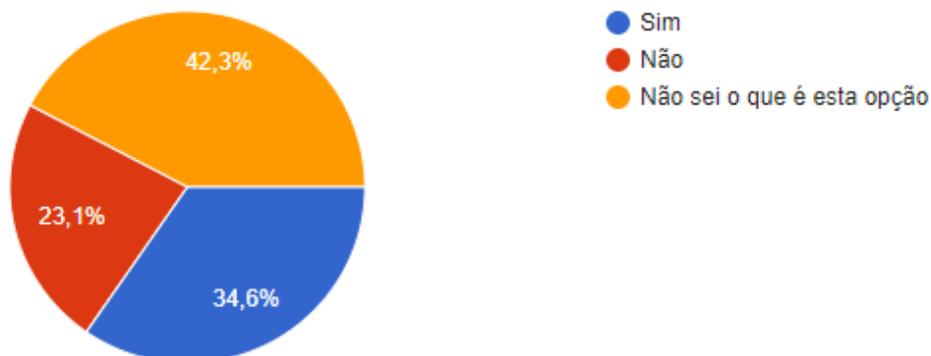


Fonte: Alisson Scarpato e Eduardo Roesler, 2019.

Com o resultado do gráfico 3, obteve-se uma porcentagem um tanto preocupante, havendo 69,2% das pessoas que não possuem nem um tipo de

proteção, e apenas 30,8% com proteção. Desta maneira, foi questionado sobre o uso de confirmação dupla em redes sociais.

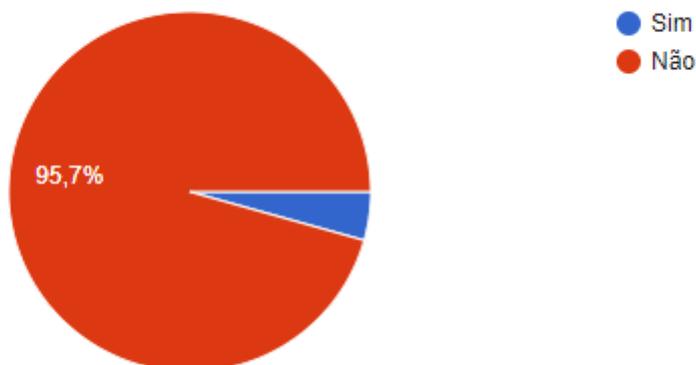
Gráfico 4: Possui a confirmação dupla ativada em suas redes sociais?



Fonte: Alisson Scarpato e Eduardo Roesler, 2019.

Com este gráfico é possível perceber um alto índice de leigos no assunto, apresentando como maior porcentagem a opção de não saber o que é esta opção, um ponto negativo para os sites e aplicativos que não dão a opção desse tipo de confirmação de identidade. Perante o gráfico 4 elaborou-se mais uma pergunta, que tem como intuito saber se os usuários já tiveram algum tipo de perda ou vazamento de informações.

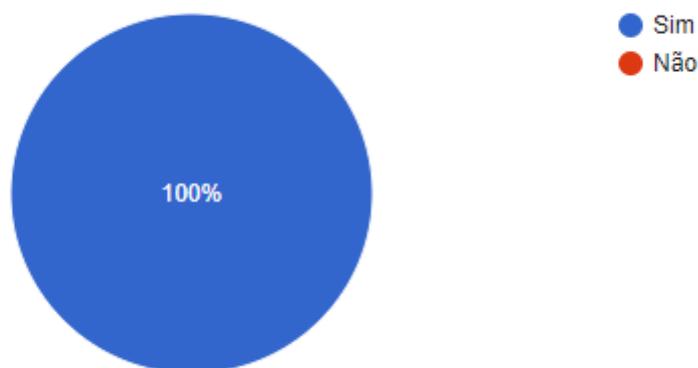
Gráfico 5: Você já teve algum problema quanto à perda ou vazamento de informações?



Fonte: Alisson Scarpato e Eduardo Roesler, 2019.

Obteve-se um resultado aliviado ao ver que poucas pessoas, sendo apenas 0,3% dos pesquisados, já tiveram algum tipo de problema com a segurança de suas informações. Um resultado um pouco surpreendente pois com os gráficos anteriores imaginou-se que haveria muitos problemas com o roubo de dados, porém, na teoria quem deveria sofrer mais ameaças com a segurança das informações seriam as empresas, assim elaboramos um questionário voltado para as empresas, onde a primeira pergunta foi sobre terem computador ou celulares interligados a internet.

Gráfico 6: Possui aparelhos digitais, como computadores e celulares, em sua empresa, se sim, eles estão interligados a internet?

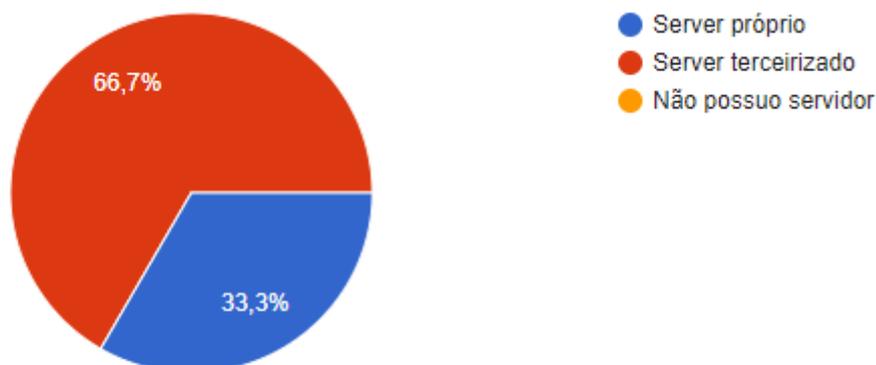


Fonte: Alisson Scarpato e Eduardo Roesler, 2019.

Teve-se um resultado esperado, como hoje em dia é comum em muitas empresas ter acesso à internet e depender muito dela e de aparelhos tecnológicos.

Assim, aprofundando mais a pesquisa pôs-se em questionamento o armazenamento de dados, perguntando se a empresa tem um servidor e se é próprio ou terceirizado.

Gráfico 7: Possui um servidor de armazenamento de dados próprio ou terceirizado?

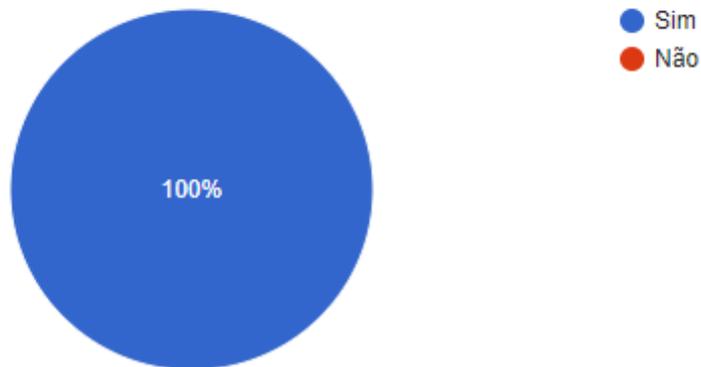


Fonte: Alisson Scarpato e Eduardo Roesler, 2019.

O resultado da pergunta foi de que a maioria das empresas, apresentando um total de 66,7% das pesquisadas, tem um servidor terceirizado para efetuar a segurança. Nesta questão foi apresentada a opção de não possuir um servidor de armazenamento e como esperado nenhuma empresa pesquisada escolheu esta alternativa.

Prosseguindo o questionário com a questão de ter arquivos armazenados em meios digitais, realizou-se a pergunta: “Armazena as informações e arquivos em meios digitais?”.

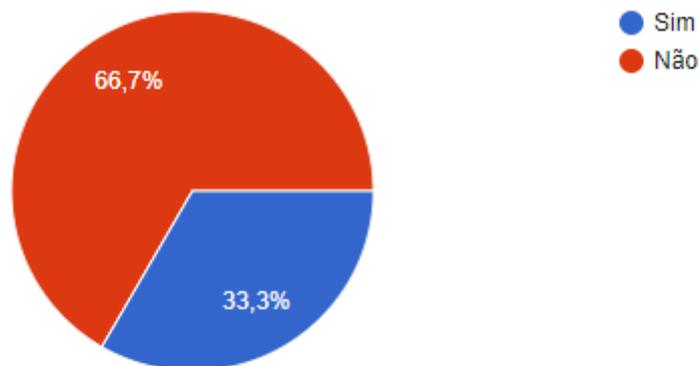
Gráfico 8: Armazena as informações e arquivos em meios digitais?



Fonte: Alisson Scarpato e Eduardo Roesler, 2019.

Obteve-se um resultado de 100% para a alternativa “sim”, ou seja, todas as empresas armazenam seus arquivos em meios digitais. Desta maneira, questionou-se em seguida se as mesmas teriam algum tipo de investimento em proteção de dados.

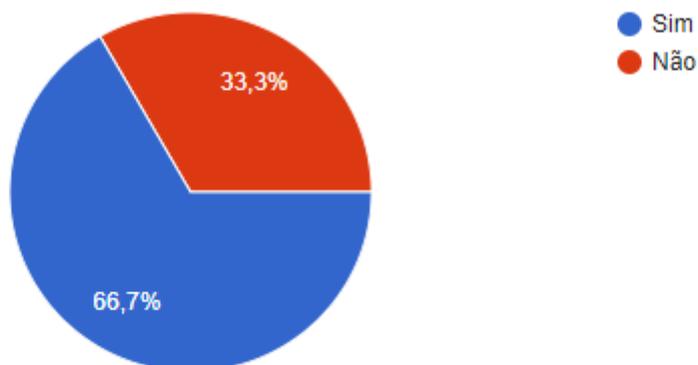
Gráfico 9: A empresa investe na proteção dos dados?



Fonte: Alisson Scarpato e Eduardo Roesler, 2019.

Foi possível perceber neste gráfico que um número alarmante de 66,7% das empresas não investe em proteção. Assim, vindo a questionar se essas empresas têm uma manutenção nos equipamentos e rotinas de seguranças.

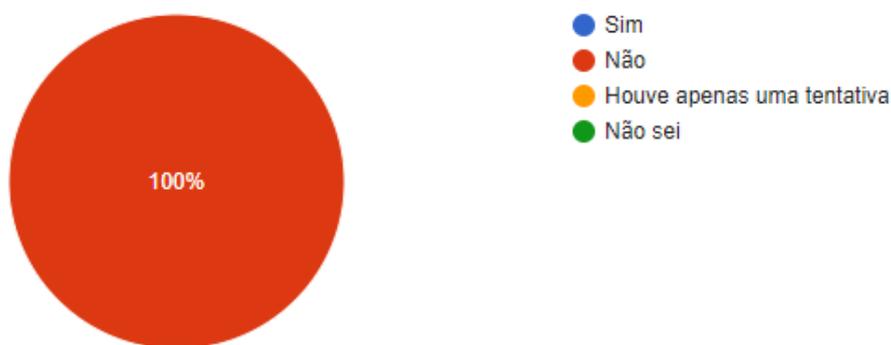
Gráfico 10: Realizam manutenções nos equipamentos e rotinas de segurança?



Fonte: Alisson Scarpato e Eduardo Roesler, 2019.

A maioria, com 66,7% das empresas, tem uma rotina de segurança, ou seja, a maior parte das empresas investem em manutenções e rotinas de segurança. Com o resultado do gráfico 10, efetuou-se uma pergunta para saber se as empresas já tiveram algum tipo de vazamento ou perda de dados digitais.

Gráfico 11: Em sua empresa já ocorreu algum tipo de vazamento de informações?



Fonte: Alisson Scarpato e Eduardo Roesler, 2019.

Perante o gráfico 11 foi possível perceber que em nenhuma das empresas ocorreu algum tipo de vazamento de informações, podendo ser considerado um

resultado satisfatório já que isto representa que não houveram falhas ou problemas com a segurança.

5 CONCLUSÕES

Inicialmente, o grupo teve como principal objetivo identificar os principais recursos e materiais utilizados para a proteção dos dados. Através de uma aprofundada pesquisa na área de Segurança de Informação pode-se perceber que existem muitas ferramentas para efetuar o trabalho de defender os dados, entretanto, existem ferramentas que podem ser utilizadas por qualquer indivíduo e algumas mais sofisticadas que exigem um certo investimento financeiro.

Os objetivos específicos de realizar um estudo teórico sobre a segurança de dados nas empresas, aplicar uma entrevista para empresas e pessoas sobre medidas de segurança de informação e analisar os dados coletados para identificar os principais meios de segurança foram atingidos, fornecendo um grande conhecimento aos autores e auxiliando na elaboração da pesquisa. Assim como o último objetivo de apontar formas de proteção para indivíduos leigos na área de Tecnologia da Informação estará sendo realizado com o término desta pesquisa.

Percebe-se a partir dos resultados apresentados, que hoje em dia cada vez mais as pessoas e empresas tendem a usar os meios digitais para devidas funções, trazendo muita praticidade e facilidade de acesso e compartilhamento. Desta maneira há muitas preocupações em torno da evolução, umas das principais é a perda de dados de pessoas físicas ou empresas de pequeno e grande porte. Para Eduardo Roesler, este artigo contribuiu muito com o conhecimento de todos e foi responsável por fazer com que o mesmo se interessasse mais sobre a profissão e a área de Segurança da Informação. Para Alisson Scarpato, este artigo lhe concedeu uma grande informação sobre a área e despertou interesse em trabalhar com segurança de dados.

6 REFERÊNCIAS

ADMIN-SELECT. **Formas de proteger os dados da sua empresa.** *In:* Select Soluções, 2019. Disponível em: <https://selectsolucoes.com/formas-de-protoger-os-dados-da-sua-empresa/>. Acesso em: 14 set. 2019.

ALVES, G. F. O. **A história dos banco de dados.** *In:* Dicas de programação, 2013. Disponível em: <https://dicasdeprogramacao.com.br/a-historia-dos-bancos-de-dados/>. Acesso em: 04 out. 2019.

ARAÚJO, M. **Armazenamento de arquivos digitais:** saiba o que é e como armazenar. *In:* Carapicuíba: eBox Digital, 2019. Disponível em: <https://www.eboxdigital.com.br/blog/armazenamento-de-arquivos-digitais-saiba-o-que-e-e-como-armazenar/>. Acesso em: 09 set. 2019.

ARMAZENAMENTO de dados: entenda a importância para a sua empresa. *In:* São Paulo: Softline, 2017. Disponível em: <https://brasil.softlinegroup.com/sobre-a-empresa/blog/armazenamento-de-dados-entenda-a-importancia-para-a-sua-empresa>. Acesso em: 10 set. 2019.

ASCHOFF, A. **Armazenamento em nuvem:** como funciona, vantagens e como usar. *In:* Recife: Safetec, 2016. Disponível em: <https://blog.safetec.com.br/cloud-computing/armazenamento-em-nuvem-como-funciona/>. Acesso em: 13 set. 2019.

CARVALHO, H. **O impacto da Revolução Digital e a Criação de um Mundo de Inovações.** *In:* Viver de Blog, 2017. Disponível em: <https://viverdeblog.com/revolucao-digital/>. Acesso em: 04 out. 2019.

CONCEITO de dispositivos de armazenamento. *In:* Conceito.de, 2014. Disponível em: <https://conceito.de/dispositivos-de-armazenamento>. Acesso em: 10 set. 2019.

DÂMASO, L. **O que é backup e como fazer?** *In:* Globo Comunicações e Participações, 2016. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2014/08/o-que-e-e-como-fazer-backup.html>. Acesso em: 14 set. 2019.

DAWEL, G. **A Segurança da Informação nas Empresas.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

EFCAZ. **Proteção de dados:** a importância da privacidade para as empresas. *In:* Campinas: Barros e Sorato LTDA, 2019. Disponível em: <https://www.efcaz.com.br/blog/protacao-de-dados-a-importancia-da-privacidade-para-as-empresas>. Acesso em: 27/10/2019.

LOBO, J. **A evolução**. *In*: São Paulo, LinkedIn, 2019. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/evolucao-janssen-lobo/>. Acesso em: 04 out. 2019.

LYRA, M. R. **Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

NEGROMANTE, E. **O que é um hacker e o que eles fazem exatamente?** *In*: SempreUpdate, 2019. Disponível em: <https://sempreupdate.com.br/o-que-e-hacker-e-como-agem/>. Acesso em: 14 set. 2019.

PASSARELLI, V. **LGPD: entenda o que é a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais**. *In*: Grupo Estadão, 2019. Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/lgpd-entenda-o-que-e-a-lei-geral-de-protecao-de-dados-pessoais/>. Acesso em: 04 out. 2019.

REDAÇÃO. **10 formas de proteger seus dados pessoais na internet**. *In*: ConectaJá, 2019. Disponível em: <https://conectaja.proteste.org.br/protoger-dados-pessoais/>. Acesso em: 14 set. 2019.

REZENDE, R. **A história dos banco de dados**. *In*: Rio de Janeiro: DevMedia, 2006. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/a-historia-dos-banco-de-dados/1678>. Acesso em: 04 out. 2019.

SÊMOLA, M. **Gestão da Segurança da Informação: Uma Visão Executiva**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

TIBERGHIEEN, P. **Melhores serviços de armazenamento em nuvem**. *In*: França: CCM Benchmark Group, 2019. Disponível em: <https://br.ccm.net/faq/47134-melhores-servicos-de-armazenamento-em-nuvem>. Acesso em: 13 set. 2019.