

TRABALHO DE CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO NO USO DE REDES SOCIAIS AOS ALUNOS DA APRENDIZAGEM INDUSTRIAL SENAI ITAJAÍ/SC

Sara Medeiros Silva¹

Israel da Silva Mota²

RESUMO: Com o avanço tecnológico, a internet é a grande protagonista das últimas décadas, a sociedade está tendo que se adaptar aos novos contextos das informações e dados. Há uma avalanche de informações que circulam livremente e essas informações podem ser confiáveis ou não, para prevenir que alunos estejam vulneráveis às ameaças provocadas pela internet este trabalho identifica estas ameaças e explora uma metodologia eficaz para a conscientização dos alunos da Aprendizagem Industrial do SENAI Itajaí/SC sobre a Segurança da Informação. Por meio de questionários preenchidos pelos alunos e embasado no referencial teórico deste trabalho, torna-se evidente o grande aumento da utilização da internet no último ano para os fins de aprendizados, e conclui-se que a forma eficaz de conscientizar os alunos é de forma online e interativa.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança da Informação. Educação. SENAI SC. Tecnologia. Redes Sociais.

1 INTRODUÇÃO

Diante das grandes transformações tecnológicas que vêm ocorrendo no decorrer dos anos, a sociedade está tendo que se adaptar aos novos contextos das informações e dados. Há uma avalanche de informações que circulam livremente e essas informações podem ser confiáveis ou não. A informação transita de forma livre, sem limites que possam barrá-las, e de fácil acesso a qualquer um que esteja conectado à internet. Como consequência dessa explosão de informações, surgiu a preocupação

1 Graduada em Biblioteconomia pela UFSC, saraamedeiros@gmail.com

2 Especialista em Educação Profissional e Tecnológica e Mestrando em Educação Profissional e Tecnológica, israel.mota@ifsc.edu.br

com a segurança da informação digital, priorizando a segurança da informação na educação.

A Segurança da Informação no dia a dia de uma escola é visada pelas ameaças que os alunos e colaboradores enfrentam com o uso da internet, redes sociais, jogos e sites. Algumas dessas ameaças são: más amizades virtuais ou pessoas que se passam por outras, assédio virtual, uso de imagens inadequadas, *cyberbullying*, plágio, fraudes entre outros.

Pelas mudanças do último ano com a pandemia do Covid-19, a utilização da rede para aulas virtuais, fez com que docentes e discentes tivessem que se adaptar aos novos meios de ensino e aprendizagem. Neste contexto, questiona-se como conscientizar os alunos sobre a Segurança da Informação em uma atual conjectura onde é inevitável o não uso da tecnologia e da informação, com as aulas estão sendo ministradas em grande parte remotamente.

Este trabalho aborda os principais sinais de ameaças virtuais e objetiva sugerir um método de conscientização para que os alunos estejam cientes de como se proteger das ameaças que enfrentam na internet.

O objetivo principal deste trabalho é identificar os maiores riscos que os alunos podem encontrar na internet conforme o uso de redes sociais. Os objetivos específicos são identificar metodologias eficazes para iniciar a conscientização dos alunos do SENAI Itajaí/SC sobre a Segurança da Informação; analisar a didática e metodologia que seja mais eficaz para aplicação da conscientização.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) de Itajaí/SC oferece variados cursos profissionalizantes, entre eles destaca-se o curso de Aprendizagem Industrial que atende um público-alvo de 14 a 24 anos e que frequentam o Ensino Médio em uma escola local e no contra turno frequentam o SENAI aprendendo uma qualificação industrial, iniciando também a sua vida profissional como menores aprendizes. Por tratar com públicos diversificados, o SENAI tem uma grande preocupação com os dados e informações que circulam entre os alunos. Pautada nas informações coletadas entre os alunos da Aprendizagem Industrial, esta pesquisa objetiva diagnosticar as ameaças no uso da internet, os conteúdos mais utilizados como redes sociais, pesquisas, jogos entre outros, e as possíveis causas que desprotegem ou vulnerabilizam os alunos.

2 SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

A Segurança da Informação está relacionada diretamente com proteção de um conjunto de informações para preservar o valor que possuem, segundo SENAI (2012) “a informação é atualmente o sistema ativo mais valioso que possuímos, seja para uma organização ou indivíduo”. A informação encontra-se tanto em meios eletrônicos, computacionais quanto em documento em papel ou até em uma conversa. Conclui-se que:

A globalização e os avanços tecnológicos nas áreas da informação e da comunicação trouxeram muitos impactos para a vida social, econômica e política das pessoas. Possibilitou o acesso mais rápido às informações e a sua socialização. (MACHADO, 2018)

Para a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2005), a definição de Segurança da informação é a proteção da informação de vários tipos de ameaças, já Fontes (2006) conceitua que a Segurança da Informação “é o conjunto de orientações, normas, procedimentos, políticas e demais ações que tem por objetivo proteger o recurso informação”,

Há três pilares básicos que sustentam a segurança da informação confiabilidade, integridade e disponibilidade:

- a) Confidencialidade: É a garantia de que somente pessoas autorizadas terão acesso à informação.
- b) Integridade: É a garantia de que a informação mantém as características originais estabelecidas por seu proprietário, ou seja, de que não foi modificada ou alterada de forma indevida.
- c) Disponibilidade: É a garantia de que a informação estará pronta para o uso (por pessoas autorizadas) quando for necessária. (CAMPOS, 2007)

Salienta-se que a Segurança da Informação tem como objetivo garantir que as informações estejam acessíveis, “porém” com restrições controladas por seus usuários.

Destacando a importância da Segurança da Informação:

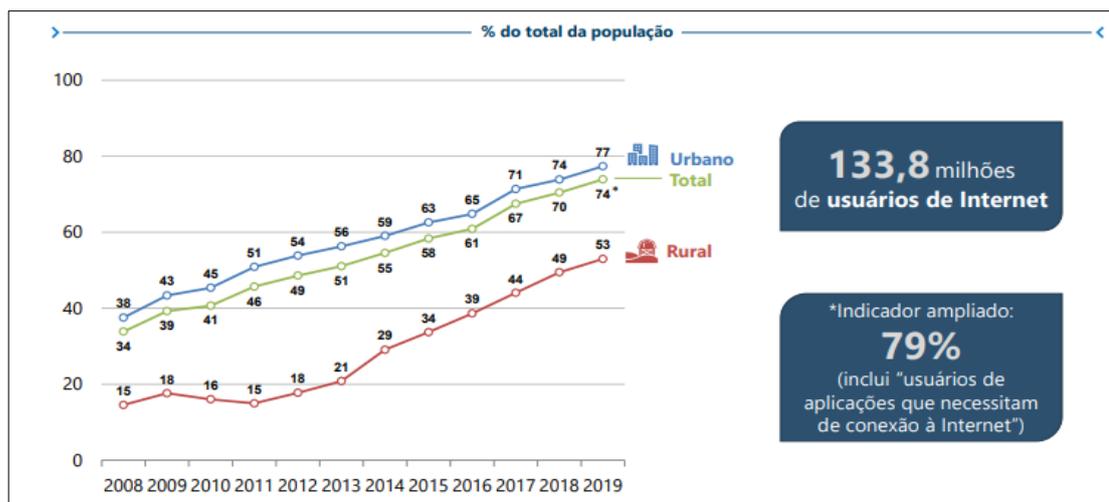
"A informação é um dos maiores patrimônios de uma organização, sendo vital para quaisquer níveis hierárquicos e para qualquer instituição que deseje manter-se competitiva no mercado. Considerada um ativo importantíssimo nos negócios, deve ser muito bem protegida e gerenciada, além de preservada e mantida em um ambiente seguro e monitorado." (GALVÃO, 2015).

2.1 Uso da Internet e ameaças

O uso da internet no Brasil iniciou-se em meados dos anos 90, sendo usada

principalmente para fins acadêmicos, com o crescimento tecnológico e a facilidade de acesso hoje abrange todas as categorias. Atualmente cerca de 79% dos brasileiros acessam a internet, segundo a pesquisa realizada pela TIC Domicílios, ilustra-se o crescimento dos últimos anos na Figura 1 usuário de internet 2008-2019 (CETIC, 2019).

Figura 1 – Usuários de internet 2008-2019.



Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.BR). Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros – TIC Domicílios 2019 (CETIC, 2019).

O uso da internet, na última década, tem ganhado força. Com a explosão de informações, o aprendizado vem tendo uma grande mudança, proporcionando a professores e alunos novas dinâmicas de ensino e conhecimentos. Com essa nova interação com as tecnologias que vem surgindo constantemente, isto traz também novas formas de interação, comunicação e novos conhecimentos. Porém, com tantas mudanças, é necessário ter um olhar voltado para a segurança e comportamentos variados que surgem com as novas possibilidades. As principais ameaças online que envolvem esses alunos são:

- Exposição a material inapropriado: sexual – milhares de fotos, vídeos mostrando toda sorte de perversões-, violento, odioso, que encoraje atividades perigosas ou ilegais, ideológicos, vulgares etc.
- Agressões físicas: a criança pode passar informações "online" que coloquem em risco a sua segurança assim como a de sua família, por exemplo, fornecendo dados pessoais como seu nome, colégio onde estuda, endereço, profissão dos pais, características de sua casa, marcando encontros etc.
- Legais e financeiros: há também a possibilidade de cometer crimes como realizar compras – de passagens, bens de consumo etc – com o cartão de crédito de outra pessoa, movimentar aplicações e contas bancárias, participar

de leilões, jogar em cassinos virtuais, invadir sites sem permissão etc.

- Oportunidade de experimentar jogos extremamente violentos e inclusive de fazer “download” de versões para demonstração.
- Exposição a uma comunidade praticamente infinita, incontrolável: embora a maioria das pessoas navegando pela WWW seja bem-intencionada, muitos não o são, podendo tratar-se de ladrões, assassinos, pedófilos, traficantes e usuários de drogas, membros de seitas e ordens diversas, de “gangs”, que exploram a violência, o sexo, o jogo, as drogas e os vícios em geral. (DORIA FILHO, 2003)

Segundo Pinheiro (2007), jovens e adultos precisam aprender sobre a responsabilidade de seus atos na Sociedade Digital, em que as relações são cada vez mais eletrônicas e as testemunhas são máquinas.

3 METODOLOGIA

O projeto de conscientização sobre Segurança da Informação foi iniciado com uma pesquisa com os alunos de duas turmas de Aprendizagem Industrial do SENAI Itajaí/SC, através de um questionário sobre a utilização da internet e formulado com a ferramenta *Google Forms*. Utilizando-se a ferramenta do *Google Forms*, foram feitas perguntas objetivas que descreviam quanto e como os alunos utilizavam a internet. As perguntas estão descritas no Quadro 1.

Com o resultado e avaliação das respostas do questionário, deu-se o início ao referencial teórico, descrevendo o que é a Segurança da Informação e citando quais são as maiores ameaças que os alunos sofrem no ambiente online. Segundo o referencial teórico, menciona-se a importância da revisão bibliográfica:

A citação das principais conclusões a que os outros autores chegaram permite salientar a contribuição da pesquisa realizada, demonstrar contradições ou reafirmar comportamentos e atitudes. Tanto a confirmação, em dada comunidade, de resultados obtidos em outra sociedade quanto a enumeração das discrepâncias são de grande importância. (LAKATOS e MARCONI, 2010).

Para cumprimento dos objetivos foi realizada uma análise dos dados obtidos com o questionário e, a partir destes resultados, identificou-se as possíveis ameaças que os alunos são vulneráveis ou são passíveis de serem acometidos quando estão conectados à internet. Diante do estudo de possibilidades e alternativas referente à Segurança da Informação foi realizada uma apresentação em *Power Point* ilustrando os dados obtidos, probabilidades de falta de segurança e ameaças com o intuito de realizar a conscientização dos alunos.

Para iniciar o trabalho de conscientização dos alunos, foi elaborado uma apresentação em *Power Point* com um *Quizz* contendo perguntas e respostas, de sobre as ameaças e situações em que os mesmos encontrar navegando na internet, principalmente nas redes sociais. A cada pergunta foi abordado um tema relevante sobre Segurança da Informação como por exemplo: como elaborar uma senha segura, o que fazer quando se recebe um e-mails que pode comprometer o computador e dados, o uso de imagens na web, entre outras ameaças. A cada pergunta feita, logo a seguir eram mostradas as respostas corretas e as erradas com suas devidas explicações e como evitar fraudes online.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um questionário formulado com a ferramenta *Google Forms* foi aplicado para alunos da modalidade de Aprendizagem Industrial do SENAI da cidade de Itajaí/SC no ano de 2020. As perguntas foram voltadas à utilização da internet e estão sumarizadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Questionamentos para validação de dados sobre a utilização da internet usando a ferramenta *Google Forms*.

Pergunta 1	Você tem acesso à internet?
Pergunta 2	Quais dispositivos você utiliza para acessar a internet?
Pergunta 3	Como você utiliza a internet?
Pergunta 4	Quais redes sociais você mais utiliza?
Pergunta 5	Você sabe o que é Segurança da Informação?

Fonte: A Autora (2021).

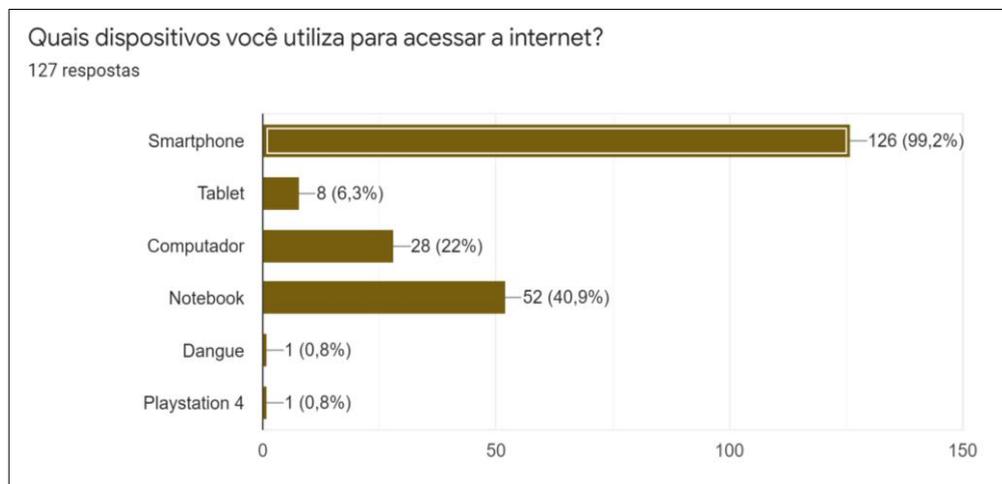
A faixa etária dos alunos que responderam o questionário situa-se entre 14 a 24 anos, identificando assim o perfil dos alunos que frequentam o curso de Aprendizagem Industrial no SENAI de Itajaí/SC, identificando que a média de idade gira em torno dos 16 anos.

Totalizando 127 respostas, 99,2% dos alunos responderam que têm acesso à internet. Somente um aluno respondeu que não tem acesso à internet. Segundo dados do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018) estima-se que no

Brasil 79,1% da população tem acesso à internet e dentre eles, os jovens 87,7 % utilizam a internet.

A Figura 2 ilustra um gráfico de análise quantitativa dos dispositivos utilizados para acessar a internet contemplando as respostas feitas na Pergunta 2 (Quais dispositivos você utiliza para acessar a internet?). Observa-se que o principal dispositivo utilizado para acessar a internet é o *smartphone*, contando com a facilidade de acesso à informações e internet que traz inúmeras possibilidades.

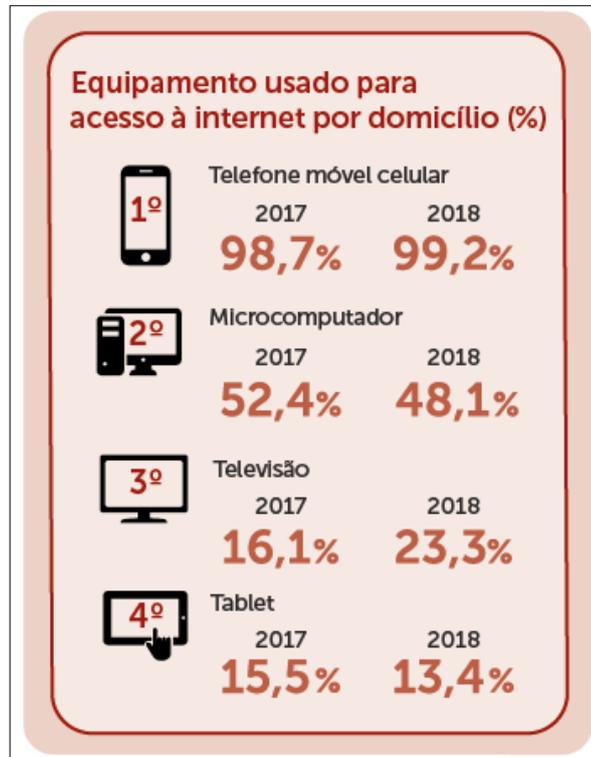
Figura 2 – Análise quantitativa dos dispositivos utilizados para acessar a internet.



Fonte: A Autora (2021).

Os dados ilustrados na Figura 3 e que corroboram com os dados apresentados na Figura 2, apontam que o equipamento mais usado para acesso à internet por domicílio é pelo uso do *smartphone*, e este uso teve um aumento de 98,7% para 99,2% em um ano, ocupando quase a totalidade do uso da internet pelo *smartphone*. Comparando-se os dados das informações coletadas com os alunos da Aprendizagem Industrial do SENAI de Itajaí/SC e do censo 2017/2018 do IBGE (2018), a Figura 3 ilustra e se enquadra no mesmo perfil de usuários da internet dos alunos do curso de Aprendizagem Industrial.

Figura 3 – Equipamento usado para acesso à internet por domicílio em porcentagem.

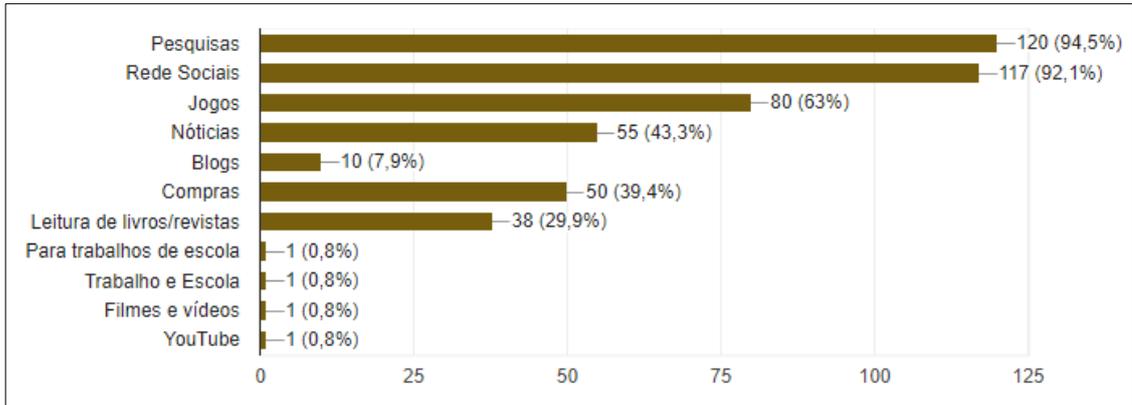


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisa, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua entre 2017 e 2018 (IBGE, 2018).

Referente a análise quantitativa de como é utilizada a internet e que contempla a Pergunta 3 (Como você utiliza a internet?), pode-se observar nos dados da Figura 4 que há um maior percentual de uso final para fins acadêmicos e sociais. Segundo Moran (1997), menciona-se a importância da evolução da pesquisa por meio da internet:

A Internet está trazendo inúmeras possibilidades de pesquisa para professores e alunos, dentro e fora da sala de aula. A facilidade de, digitando duas ou três palavras nos serviços de busca, encontrar múltiplas respostas para qualquer tema é uma facilidade deslumbrante, impossível de ser imaginada há bem pouco tempo.

Figura 4 – Análise quantitativa de como é utilizada a internet.



Fonte: A Autora (2021).

No atual contexto, o Brasil está passando por uma pandemia e isolamento social, com isso a utilização da internet aumentou também para fins acadêmicos, visto que as atividades escolares estão sendo feitas virtualmente. Verificou-se que uma metodologia online e interativa seria mais eficaz. Para isto foi elaborado um *Quizz* online, demonstrando possíveis ameaças e vulnerabilidades que podem acontecer quando se navega pela internet. A cada pergunta feita no *Quizz*, e logo após a resposta, realizou-se uma intervenção com explicação de como podem prevenir-se.

Esta intervenção consistiu em uma apresentação feita em *Power Point* com o *Quizz*, aonde os alunos expressaram admiração e curiosidade aguçada por algumas questões onde foram abordadas ameaças que - na visão dos mesmos - eram simples e não poderiam prejudicá-los. Todavia, estes assuntos são extremamente importantes e agregam informações valiosas sobre a Segurança da Informação e assim iniciou-se a intervenção da conscientização. Após a aplicação do *Quizz* observou-se que os alunos não possuíam um conhecimento mínimo e necessário para se protegerem das ameaças online. Entretanto, com o auxílio das respostas ao questionários foi construída uma intervenção aonde foram dadas dicas de como elaborar uma senha mais segura, como utilizar as redes sociais conscientemente e como enviar e abrir e-mails com segurança. Finalizou-se a intervenção explicando e discutindo com os alunos quais as ameaças online que são mais passíveis de acontecer e como. estas ameaças podem ser prevenidas e até mesmo evitadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo discutir o questionamento “Como conscientizar os alunos sobre a Segurança da Informação?”. Diante desta pergunta as principais colocações observadas foram que diante do avanço tecnológico, da facilidade de acesso à internet e do uso de *smartphones*, os alunos se tornaram vulneráveis as ameaças que a navegação na internet proporciona. Entre as principais ameaças que os alunos se deparam ao utilizar a internet estão as exposições inadequadas que envolvem más amizades virtuais ou pessoas que se passam por outras, assédio virtual, uso de imagens inadequadas, *cyberbullying*, plágio, fraudes entre outros.

Para preparar a atividade de conscientização que direciona ao objetivo geral desta pesquisa, levou-se em conta a proposta deste trabalho que era identificar ameaças e metodologias eficazes para iniciar a conscientização dos alunos do SENAI Itajaí/SC sobre a Segurança da Informação no uso das redes sociais. Para identificar as ameaças e a metodologia eficaz para a conscientização dos alunos da Aprendizagem Industrial do SENAI Itajaí/SC, verificou-se dados obtidos na pesquisa e após o embasamento do referencial teórico, optou-se que a melhor forma de se trabalhar com os a conscientização dos alunos neste atual contexto seria de forma online, fazendo uso de um *Quizz*, onde nas perguntas foram inseridas situações vulneráveis que a internet proporciona, posteriormente explicando e exemplificando aos alunos como a ameaça ocorre e como preveni-la.

Em relação aos objetivos específicos deste trabalho, a grande dificuldade foi encontrar referenciais teóricos que analisem os maiores riscos que os alunos podem encontrar na internet. Apesar disso SINGEP (2018) diz que alertar o usuário sobre os perigos que se encontram no mundo digital e lhes dar dicas de como se proteger de eventuais danos é muito importante e contribui para diminuir os crimes digitais. SINGEP menciona também que a vulnerabilidade das informações se dá quando os usuários não tomam os devidos cuidados ao não usarem os recursos de privacidade que as redes sociais oferecem deixando suas informações expostas. O aumento do uso da internet e das redes para socialização geram mais interatividades e exposição aos riscos.

Como esse tipo de interatividade vem se multiplicando e adquirindo cada vez mais adeptos podemos dizer que os riscos só tendem a crescer. Porém a falta de conhecimento e até mesmo informação faz com que as pessoas que utilizam as redes sociais se tornem cada vez mais alvos de algum tipo de ataque nas redes sociais. A desatualização dos usuários é um fator que

Em uma análise das observações dos autores acima citados, observa-se que o principal meio de prevenção aos perigos e ameaças que os usuários encontram na internet é a informação e que se disseminada de uma maneira mais eficaz é um importante veículo na aplicação da conscientização. Estas observações corroboram com a discussão elaborada neste trabalho e com a conclusão, aonde a intervenção de aplicar um *Quizz* informativo e interativo fez com que o aluno recebesse as informações necessárias para a prevenção, utilizando-se de um meio (meio online) que lhe é familiar. Este é um trabalho contínuo e que precisa ser atualizado com o decorrer do tempo, de acordo com o avanço tecnológico e a facilidade de acesso a internet.

Finalmente, considera-se que esta pesquisa foi executada com êxito, já que diante do atual contexto de isolamento social e do alto uso das redes sociais, foi de extrema importância trazer à tona a discussão sobre a Segurança da Informação, levando-se em conta que a maioria dos alunos e pessoas em geral estão diante de diversas ameaças cibernéticas com a utilização excessiva dos *smartphones*, do uso excessivo das redes sociais e imersos em demasia.

REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 27002**: Tecnologia da informação – Técnicas de segurança – Código de prática para a gestão de segurança da informação. ABNT, 2005.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **USO DE INTERNET, TELEVISÃO E CELULAR NO BRASIL**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/20787-uso-de-internet-televisao-e-celular-no-brasil.html>. Acesso em: 19 mar. 2021.

CAMPOS, André. **Sistemas de segurança da informação**: controlando os riscos. 2.ed., Florianópolis: Visual Books, 2007. 218 p.

CETIC.BR. **TIC domicílios 2019**: principais resultados. 2020. Disponível em: https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2019_coletiva_imprensa.pdf. Acesso em: 19 mar. 2021.

DORIA FILHO, Ulysses. **Promoção de segurança da criança e do adolescente frente à mídia**. 2003. Disponível em: <http://classind.redelivre.org.br/2003/02/17/promocao-de-seguranca-da-crianca-e-do-adolescente-frente-a-midia-tv-internet/>. Acesso em: 23 mar. 2021.

FONTES, Eduardo. **Segurança da informação**: o usuário faz a diferença. – São Paulo: Saraiva, 2006.

GALVÃO, Michele da Costa (org.). **Fundamentos em Segurança da informação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. 128 p.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297p.

MACHADO, Joana de Moraes Souza. **A tutela da privacidade na sociedade da informação**: a proteção dos dados pessoais no brasil. Porto Alegre: Editora Fi, 2018. 230 p. Disponível em: <https://www.editorafi.org/494joana>. Acesso em: 16 mar. 2021.

MORAN, José Manuel. Como usar uma Internet na educação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 26, n. 2, pág. , Maio de 1997. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651997000200006&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 mar. 2021.

PINHEIRO, Patrícia Peck. **Boas práticas legais no uso da tecnologia dentro e fora da sala de aula**: guia rápido para as instituições educacionais. São Paulo: Patrícia Peck Pinheiro Advogados, 2007. Disponível em: <http://www.apunilcairo.seed.pr.gov.br/redeescola/escolas/1/140/11/arquivos/File/CartilhaTecEduc.pdf>.> Acesso em: 10 nov. 2020

SENAI. Departamento Regional de Goiás; SANTOS, Rafael Dídimo dos. **Segurança de dados**. Goiás, 2012. [140 p.] (Série Tecnologia da Informação (TI)).

SINGEP - SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE PROJETOS, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE, 7., 2018, São Paulo. **SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO NAS REDES SOCIAIS.** São Paulo: S.I., 2018. 14 p. Disponível em: <http://www.singep.org.br/7singep/resultado/345.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2021.

TEIXEIRA, Elenir Custódio; AGUADO, Alexandre Garcia. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO NAS REDES SOCIAIS. **Revista Network Technologies Faculdades Network–Revista da Faculdade de Sistema de Informação ISSN 1677-7778**, p. 77. 2014