

OS IMPACTOS DA LGPD NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE NO BRASIL

Bruno Passos¹, Hellen Matos¹
bruno.si.passos27@gmail.com, hellen.mator@ueg.br

¹ Universidade Estadual de Goiás, Sistemas de Informação, Anápolis, Goiás

RESUMO: A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) definida na LEI N° 13.709 de 14 de agosto de 2018 tem como objetivo determinar como deve ser feito o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, seja pessoa jurídica ou física com direito público ou privado. Dessa forma, a lei visa proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade. A medida determina como deve ser feito o tratamento e armazenamento de dados, condicionando a autorização prévia do concedente, dessa forma antes da utilização, tratamento ou armazenamento de dados pessoais é necessário que o concedente autorize a utilização dos mesmos, tendo de forma clara, a especificação de como esses dados serão utilizados e como e por quanto tempo serão armazenados. Um dos pilares básicos para o desenvolvimento de softwares é o tratamento de dados, seja para utilização imediata e descarte ou para armazenamento, o desenvolvimento, se realizado com os devidos padrões, por si só, deve prezar pela integridade, confidencialidade e disponibilidade dos dados trabalhados, mas seria isso suficiente para se adequar a nova lei? Neste trabalho será apresentado o porquê o modelo atual de desenvolvimento não se encaixa na legislação atual e traçar um paralelo entre o desenvolvimento de software e a nova lei de proteção de dados pessoais e analisar quais os maiores impactos da mesma no campo do desenvolvimento e o que é necessário para que o desenvolvimento de software se adeque de forma precisa à nova lei.

Palavras-Chave: Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Desenvolvimento de Software, Privacidade, Dados, Adequação.

LGPD IMPACTS ON SOFTWARE DEVELOPMENT IN BRAZIL

ABSTRACT: The General Law for the Protection of Personal Data (LGPD) defined in LAW No. 13.709 of August 14, 2018, aims to determine how personal data should be processed, including in digital media, whether a legal or physical person with public law or private. In this way, the law aims to protect the fundamental rights of freedom and privacy. The measure determines how the processing and storage of data must be done, conditioning the prior authorization of the grantor,

thus, before the use, processing or storage of personal data, it is necessary that the grantor authorize the use of the same, having clearly, the specifying how this data will be used and how and for how long it will be stored. One of the basic pillars for software development is the treatment of data, whether for immediate use and disposal or for storage, the development, if carried out with the proper standards, by itself, must value the integrity, confidentiality and availability of the processed data. But would that be enough to suit the new law? In this paper, we will explain why the current development model does not fit the current legislation and draw a parallel between software development and the new personal data protection law and thus analyze what are the greatest impacts of the same in the field of development and the necessary measures for the software development to conform precisely to the new law.

Keywords: Law for the Protection of Personal Data, Software Development, Privacy, Data, Adequacy.

1. INTRODUÇÃO

Apesar de parecer um tema recente, a preocupação com dados e segurança se faz presente desde o início da internet em 1969, esse assunto ganhou popularidade devido às recentes leis de proteção de dados criadas e aprovadas em vários países, porém já são discutidas há décadas.

A LGPD brasileira, LEI N° 13.709, de 14 de agosto de 2018, que entrou em vigor em 2020 e tem sanções fiscais válidas a partir de 1 de agosto de 2021, foi amplamente inspirada no regimento europeu GDPR, a lei visa de acordo com o Art 1º: “Garantir a proteção dos direitos fundamentais de liberdade e privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural”. Então, quais seriam os impactos dessa legislação sobre o processo de desenvolvimento de software atual no Brasil? Essa é a pergunta que temos como objetivo responder no decorrer desse estudo.

Uma vez que as empresas necessitam se adaptar a essa legislação já vigente para estar em conformidade com a lei, os sistemas de gestão precisarão se adequar para trabalhar com dados pessoais da forma estipulada pela lei. Pode-se perceber assim, que é possível um grande impacto no desenvolvimento desses softwares.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo, serão apresentados de forma simplificada os conceitos base e o funcionamento da LGPD, suas exigências e sanções e as metodologias atuais de desenvolvimento de software e tratamento de dados.

2.1 O histórico da necessidade jurídica de proteção de dados

Não é novidade para a área de tecnologia da informação a importância da segurança durante o manuseio e armazenamento de dados sensíveis ou dados pessoais, uma vez que a maioria dos sistemas atuais trabalha com grande fluxo deles, mas essa preocupação não é uma coisa recente, desde a criação da internet, os países mais desenvolvidos têm manifestado preocupação com manuseio de dados, causando assim, o surgimento das primeiras leis de proteção de dados pessoais do mundo entre 1970 e 1980.

Mas a criação de leis que abrangessem de forma satisfatória a proteção do direito à privacidade e a regulamentação da utilização de dados pessoais, passou por todo um processo histórico que inclusive, antecede a criação da internet.

2.2 A preocupação com a proteção de dados no Brasil

No Brasil, ainda em 2016 era regulamentado o chamado Marco Civil da Internet, que ficou popularmente conhecido como a Constituição da Internet Brasileira. A lei abordou temas como neutralidade de rede, proteção e segurança de dados, além de fiscalização e transparência. De acordo com dados do próprio IBGE levantados no ano de 2017 "mais da metade das casas do país está conectada, por isso a regulamentação da internet foi bem-sucedida."

Antes do Marco Civil da Internet os brasileiros tinham como defesa dos seus direitos apenas a Lei de Defesa do Consumidor que cita no artigo 11º capítulo 3 que "Os dados pessoais do consumidor serão preservados, mantidos em sigilo e utilizados exclusivamente para os fins do atendimento" e no artigo 13º especifica que dificultar o acesso a essas informações para o consumidor concedente das mesmas é considerado infração além de assegurar que o consumidor tem direito a acessar os dados que uma empresa tem sobre ele e solicitar a correção caso haja informações incorretas.

Porém, apesar da criação do Marco Civil da Internet e da classificação como bem-sucedido pelo IBGE, vários especialistas ainda traziam em suas análises a dificuldade da aplicação dessas leis por parte do sistema judiciário, como por exemplo nas considerações finais de um estudo publicado pela UNOESTE em 2016 que traz a seguinte análise:

Com base no estudo desenvolvido neste trabalho, é possível afirmar que apesar de toda essa segurança jurídica que o Marco Civil da internet parece nos proporcionar, o Brasil ainda encontra dificuldades em relação à aplicação das leis por parte do judiciário. Além da ocorrência de determinados casos em nosso país, que deixam a sociedade em dúvida com relação aos seus direitos na internet. (BAKER GOVEIA DE ARAUJO, Adriana, AUGUSTA R. WESTINEBAID, Ana. UMA ANÁLISE JURÍDICA SOBRE O MARCO CIVIL DA INTERNET. UNOESTE, Presidente

Prudente, SP. 2016).

Em 2018, quando a GDPR entrou em vigor, países das Américas e Ásia, começaram a criar também suas próprias legislações a respeito da privacidade de dados, tendo como objetivo, facilitar o comércio e serviços que envolviam países da Europa. No Brasil, não foi diferente, havendo assim, a criação da LEI N° 13.709, de 14 de agosto de 2018, a conhecida LGPD ou Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, bastante baseada na GDPR, essa lei que entrou em vigor em 2020, tem como objetivo, aperfeiçoar a privacidade e a proteção de dados que foi iniciada em 2016, com o Marco Civil da Internet.

2.3 A LGPD Brasileira e seus fundamentos mais importantes

A lei estabelece sete fundamentos principais para caracterizar a proteção de dados pessoais, são eles:

- I- O respeito à privacidade;
- II- A autodenominação informativa;
- III- A liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião;
- IV- A inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem;
- V- O desenvolvimento econômico, tecnológico e a inovação;
- VI- A livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor;
- VII- Os direitos humanos, o livre desenvolvimento da personalidade, a dignidade e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais.

A lei possui algumas exceções, determinando alguns campos de atuação nas quais a aplicação dela é descartada, esses campos são:

- I- Fins particulares para pessoas naturais, desde que a mesma seja a pessoa de direito aos dados;
- II- Fins jornalísticos ou artísticos a fim de preservar a liberdade artística e de imprensa;
- III- Fins de segurança pública;
- IV- Fins de defesa nacional;
- V- Fins de segurança do Estado ou atividades de investigação e repressão de infrações penais;

- VI- Fins provenientes de fora do território nacional e que não sejam objeto de comunicação, uso compartilhado de dados com agentes de tratamento brasileiro ou objeto de transferência internacional de dados com outro país que não o de proveniência, desde que o país de proveniência proporcione grau de proteção dados pessoais adequado ao previsto nesta Lei;

É importante também, compreender alguns termos que são tratados dentro da lei, nela estão dispostos vários termos e seus significados para a aplicação legal, aqui citarei os mais importantes para o desenvolvimento do trabalho, os termos estão disponíveis na íntegra no Art. 5º da lei.

Dos termos, destacamos:

- Dado pessoal: Informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável;
- Dado pessoal sensível: Dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural;
- Dado anonimizado: Dado relativo a titular que não possa ser identificado, considerando a utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis na ocasião de seu tratamento;
- Banco de dados: Conjunto estruturado de dados pessoais, estabelecido em um ou em vários locais, em suporte eletrônico ou físico;
- Tratamento: Toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração;

Ainda tratando do Art. 5º da LGPD, é importante diferenciar as pessoas envolvidas no processo de tratamento dos dados pessoais, a lei dispõe de 4 tipos de pessoas. O controlador é a pessoa a quem compete as decisões referentes ao tratamento dos dados pessoais, seja pessoa natural ou jurídica, o operador é quem realiza o tratamento de dados pessoais em nome do controlador, seja pessoa natural ou jurídica, essas duas pessoas são consideradas agentes de tratamento.

Ilustração 1 – Exemplo de interação entre pessoas da LGPD



Fonte: <https://criainovacao.com.br/lei-geral-de-protecao-de-dados>

Para nossa análise, específica para o processo de desenvolvimento de software, será realizada a apresentação da descrição da lei para as seguintes atividades:

- Adequação: Compatibilidade do tratamento com as finalidades informadas ao titular, de acordo com o contexto do tratamento;
- Necessidade: Limitação do tratamento ao mínimo necessário para a realização de suas finalidades, com abrangência dos dados pertinentes, proporcionais e não excessivos em relação às finalidades do tratamento de dados;
- Livre acesso: Garantia, aos titulares, da consulta facilitada e gratuita sobre a forma e a duração do tratamento, bem como sobre a integralidade de seus dados pessoais;
- Segurança: Utilização de medidas técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão;
- Prevenção: Adoção de medidas para prevenir a ocorrência de danos em virtude do tratamento de dados pessoais;

As atividades listadas são de suma importância para a adequação das empresas de software à LGPD, uma vez que, estão diretamente ligadas às áreas de estudo que envolvem o processo de desenvolvimento de software, mesmo assim, não descartamos a importância da compreensão das atividades não listadas no trabalho, mas presentes no corpo da lei.

Por último, mas de forma alguma menos importante, veremos, a fim de ter um entendimento completo da Lei, quais as Sanções Administrativas, aplicadas pela mesma, dessa forma encerramos, a descrição, da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais apresentada neste trabalho.

A lei no Art 52º, diz em texto literal: Os agentes de tratamento de dados, em razão das infrações cometidas às normas previstas nesta Lei, ficam sujeitos às seguintes sanções administrativas aplicáveis pela autoridade nacional:

- I- Advertência, com indicação de prazo para adoção de medidas corretivas;
- II- Multa simples, de até 2% do faturamento da pessoa jurídica de direito privado, grupo ou conglomerado no Brasil no seu último exercício, excluídos os tributos, no total limitada, a R\$ 50.000.000,00 por infração;
- III- Multa diária, observado o limite total a que se refere o inciso II;
- IV- Publicização da infração após devidamente apurada e confirmada a sua ocorrência;
- V- Bloqueio dos dados pessoais a que se refere até a sua regularização;
- VI- Eliminação dos dados pessoais a que se refere a infração;
- VII- Suspensão parcial do funcionamento do banco de dados a que se refere a infração pelo período máximo de 6 meses, prorrogável por igual período, até a regularização da atividade de tratamento pelo controlador;
- VIII- Suspensão do exercício da atividade de tratamento dos dados pessoais a que se refere a infração pelo período máximo de 6 meses, prorrogável por igual período;
- IX- Proibição parcial ou total do exercício de atividades relacionadas a tratamento de dados;

2.4 O cenário atual do desenvolvimento de software no Brasil

O desenvolvimento de software no Brasil, tem se mostrado cada vez mais presente, crescendo de forma satisfatória no país, conforme pode-se ver no estudo realizado pela ABES, Associação Brasileira das Empresas de Software, Mercado Brasileiro do Software – Panorama e

Tendências 2021, publicado anualmente, que mostra que a indústria da tecnologia no Brasil, considerando o mercado de softwares, hardwares e serviços teve um crescimento de 22,9% no Brasil no período de 2019 a 2020 e investiu cerca de R\$ 200,3 bilhões de reais.

Além disso, o estudo aponta que o Brasil subiu da 10ª para a 9ª posição no ranking mundial de TI em 2020, mantendo a liderança no mercado latino-americano, com 44% de participação. Dessa forma podemos perceber que o Brasil tem se tornado cada vez mais um polo para desenvolvedores de software, isso é perceptível também, quando vemos que houve a necessidade de uma lei como a LGPD, enquadrar de forma tão ampla os meios digitais.

MERCADO MUNDIAL DE SOFTWARE E SERVIÇOS 2020 Software and Services World Market 2020 US\$ BILHÕES/BILLION			
PAÍS COUNTRY	US\$ BILHÕES BILLION	PARTICIPAÇÃO SHARE	
 Estados Unidos	635,1	47,1%	
 Japão	84,1	6,2%	
 Reino Unido	80,6	6,0%	
 Alemanha	70,5	5,2%	
 China	53,4	4,0%	
 França	50,8	3,8%	
 Canadá	32,4	2,4%	
 Austrália	26,1	1,9%	
 Brasil	22,9	1,8%	
 Holanda	22,8	1,7%	
 Itália	21,1	1,6%	
 Índia	18,5	1,4%	

Tabela 1 – Mercado Mundial de Software e Serviços 2020



Fonte: ABES – Mercado Brasileiro do Software – Panorama e Tendências 2021

Os cursos superiores relacionados a área de desenvolvimento de software formam cerca de 50 mil novos profissionais todo ano, segundo informação de estudo feito pela plataforma VC S/A em 2021 e ainda assim, a demanda por profissionais, qualificados e cada vez mais capacitados não deixa de crescer de forma exponencial, ano após ano.

Porém, no Brasil, a adição do hardware as pesquisas relacionadas ao campo de TI, tem muita influência sobre o resultado da pesquisa, sendo que, a categoria de hardware é responsável por 54% do mercado de TI brasileiro, assim sendo, podemos dizer que uma vez que queremos falar sobre software essa perspectiva não pode ser considerada, os softwares representam 26% da distribuição do mercado de TI no Brasil, sendo assim, apenas 26% desse crescimento no geral, pode ser aplicado ao mercado de software, sendo o restante, serviços e hardware.

DISTRIBUIÇÃO DO MERCADO DE TI NO MUNDO

World IT Market Distribution

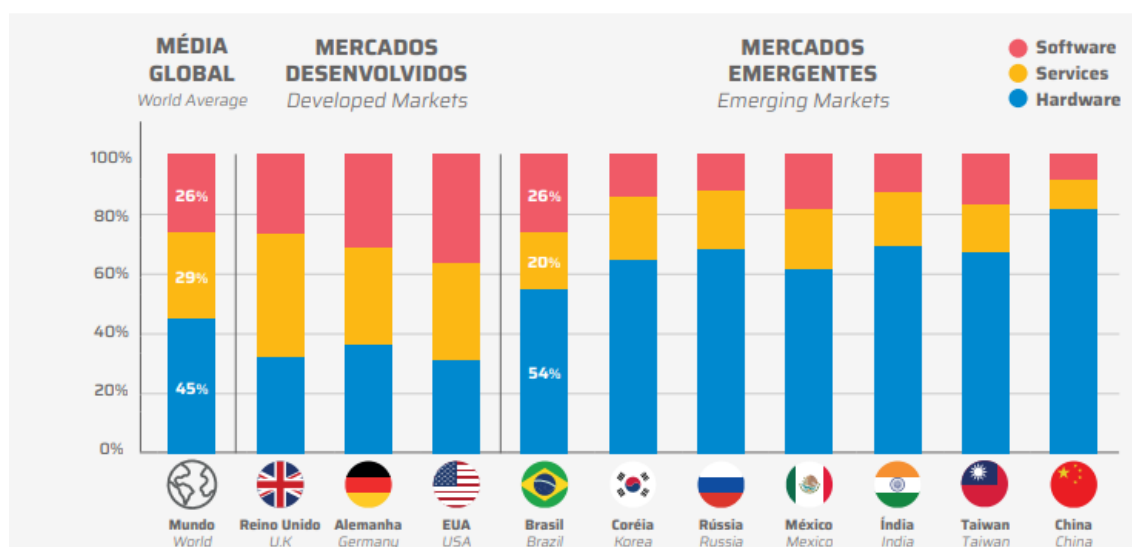


Ilustração 2 – Distribuição do Mercado de TI no Mundo

Fonte: ABES – Mercado Brasileiro do Software – Panorama e Tendências 2021

Pode-se ainda assim, dizer que o crescimento do mercado de desenvolvimento de software no Brasil, assim como no mundo, tem se mostrado mais do que satisfatório, é um mercado que tende a crescer e se expandir com o avanço da tecnologia, nesse contexto no estudo publicado na Revista Espacios em 2016, estresse profissional, gênero e trabalhadores de tecnologia de informações: Uma revisão sistemática, Bender e Silva dizem:

A área de TI tem por característica um ambiente de avanço tecnológico, rápido e exigente o que por sua vez gera um volume grande de demanda para os profissionais dessa área. Existe uma elevada cobrança para a entrega dessas demandas e por outro lado poucos profissionais aptos para suprir essa necessidade. Com isso apresenta-se um ambiente de maior pressão, podendo ser um ambiente ameaçador. (KOCH BENDER, Fernanda, QUARESMA DA SILVA, Denise. Estresse profissional, gênero e trabalhadores de tecnologia de informações: Uma revisão sistemática.

57

Espacios, 2016).

2.5 Desafios do desenvolvimento de software no Brasil

Com o crescimento de áreas complexas como a de TI, conforme foi apresentado acima, existem alguns problemas que crescem junto com essas áreas, como por exemplo a dificuldade de manutenção de software, uma vez que, segundo levantamento feito pelo site universia.net, uma das fontes apenas, existem cerca de 1300 linguagens de programação, além de, várias arquiteturas de software como Cliente-Servidor, Computação distribuída, Aplicações monolíticas, Modelo Controle e Visão (MVC), dentre outras, e também temos vários paradigmas de programação, como, estruturada, funcional, orientada a objetos, orientada a componentes, dentre outras.

O estresse dos profissionais, devido à grande cobrança de competências profissionais e entrega de demandas cada vez maiores e mais complexas, pode ser considerado também um problema para a área, sendo que, por esses motivos os profissionais procuram trabalhar sempre em empresas que oferecem um ambiente de trabalho menos pressionado, trazendo um certo “desfalque para o mercado em geral”, uma vez que empresas muito pequenas, como no caso das micro empresas, nem sempre tem capital para investir no bem estar do funcionário.

Segundo a OMS, Organização Mundial da Saúde, o estresse está associado a 7 em cada 10 principais causas de morte em países desenvolvidos (QUICK, COOPER, 2003), o estresse ainda foi considerado a “doença” do século, uma vez que pode causar sérias complicações à saúde se não controlado (NUNOMURA; TEIXEIRA; CARUSO, 2004).

Outros problemas podem ser citados no cenário atual do desenvolvimento de software, como, sistemas legados, que são sistemas que utilizam tecnologias que estão ficando obsoletas e estruturas muito antigas, porém, ainda funcionais, aumentando assim o interesse e a necessidade de modernização, pode-se exemplificar e fundamentar isso ainda na pesquisa da ABES que demonstra que nas iniciativas a serem tomadas pelas empresas de software em 2021 a modernização aparece com 32% de relevância.

Empresas que não investem em profissionais de segurança e profissionais responsáveis por bancos de dados (DBA), trazendo esse peso para o desenvolvedor de software, ainda no estudo citado anteriormente, realizado por Bender e Silva podemos perceber que o aumento da cobrança de qualificação, exigência cada vez maiores de capacidades técnicas variadas e cobranças na entrega de demandas, são os fatores causadores de grande parte do estresse nos profissionais de TI.

Os profissionais de TI, sofrem mais com estresse do que especialistas de qualquer outra atividade profissional: 97% dos profissionais de TI consideram o seu trabalho estressante (SOFTEX, 2009).

Uma situação clara que pode ser observada hoje no mercado de desenvolvimento é que as vagas ofertadas, exigem do desenvolvedor, competências que excedem sua função, como por exemplo competências relacionadas a área de análise de requisitos e funções complexas, além de conhecimento aprofundado em bancos de dados.

Uma vez não havendo uma separação de funções e uma organização profissional por parte de muitas empresas de software, que segundo o estudo da ABES citado acima, são mais de 21.020 empresas dedicadas ao desenvolvimento e dessas empresas 95,3% são micro e pequenas empresas que possuem no máximo até 99 funcionários, sendo as micro empresas 46,8% desse percentual, lembrando que, microempresas têm no máximo 10 funcionários, esse fato, muitas vezes limita financeiramente essas empresas, não deixando assim com que a mesma trabalhe com uma diversidade satisfatória de cargos e nem invista de forma considerável no bem estar de seus funcionários.

Esse aumento na responsabilidade do desenvolvedor, a pressão exercida pela amplitude da LGPD na área de desenvolvimento de software em geral, a preocupação com a segurança da informação, dentre outros aspectos, nos faz pensar quais os papéis principais do desenvolvedor de software no âmbito dessa nova lei.

E, com a diversificação da área em vários níveis do tratamento de dados explicados na lei, como, consentimento, transporte de dados, armazenamento e segurança de dados, explicitude e transparência da utilização de dados dentre outros, fica claro a interferência da Lei no contexto atual do desenvolvimento do software, aumentando a pressão sobre o operador e exigindo soluções inteligentes para esses desafios apresentados acima.

2.6 A área de desenvolvimento de software e a LGPD

A amplitude da LGPD, em especial no meio digital, engloba diversas atividades que costumam ser de responsabilidade dos desenvolvedores de software e dos demais profissionais envolvidos no processo de desenvolvimento de software como um todo.

Ressaltaremos quais dessas atividades legais, implicam de fato, sobre o desenvolvimento de software e podem vir a impactar no mercado de forma considerável, uma vez que o mercado de software brasileiro tem a necessidade e a obrigação legal de se adequar à LGPD.

2.6.1 Adequação

A adequação é a atividade prevista pela lei que visa garantir a compatibilidade do tratamento dos dados com as finalidades informadas ao titular, de acordo com o contexto do tratamento. Assim sendo, pode-se ver a necessidade de que os sistemas atuais entrem em conformidade com a descrição dessa atividade, uma vez que deve existir a garantia de que o dado concedido pelo titular

será utilizado única e exclusivamente para os fins os quais foram expostos de forma clara e precisa ao titular na hora do consentimento.

“Se um dado é considerado pessoal, por óbvio que está relacionado à pessoa. Logo, por ter esse caráter personalíssimo, qualquer excesso sobre esse tipo de dado pode pôr em risco a privacidade dos cidadãos” (Barbosa e Silva 2019).

Como muitas vezes, principalmente nos meios digitais, o operador, acaba por ser o responsável pelo termo de concessão apresentado ao titular, cabe ao mesmo, dentro do processo de desenvolvimento de software, garantir a transparência na utilização dos dados, a fim de preservar o software e a empresa perante a lei e exercer seu papel de responsabilidade como pessoa descrita pela LGPD.

Em softwares já existentes, cabe a aplicação de manutenção e testes a fim de adaptar o software ao conceito da atividade de adequação da lei e elaborar termos que descrevam exatamente como será a utilização dos dados, além de adaptar no tratamento de dados, possíveis excessos na utilização, a fim de preservar a identidade e não causar danos ao titular.

2.6.2 Necessidade

A necessidade é a atividade prevista pela lei que tem como objetivo a limitação do tratamento ao mínimo necessário para a realização de suas finalidades, com abrangência dos dados pertinentes, proporcionais e não excessivos em relação às finalidades do tratamento de dados.

Assim sendo ainda relacionada ao tópico anterior, essa atividade tem o foco em garantir a utilização correta do dado, dessa vez, deixando claro que, é infração, a coleta de dados que não serão utilizadas para os devidos fins, caracterizando extrapolação na coleta dos dados. Dados não podem ser coletados sem que sejam sabidamente necessários para a finalidade as quais se destinam.

No desenvolvimento de software, é importante, ainda na fase da análise, que se determinem os dados que serão de fatos utilizados pelos softwares e assim, evitar problemas legais de extrapolação da coleta, violando a atividade da Necessidade.

Para sistemas já existentes, novamente cabe a aplicação de uma manutenção e se necessário, refatoração e reestruturação do software para se adequar a essa perspectiva da lei, caso o software colete dado que não seja de fato necessário para a atividade final apresentada ao titular no ato da concessão. “a titularidade e o controle dos dados pertencem aos respectivos titulares, de forma que as práticas empresariais deverão ser reestruturadas com esse propósito.” (FRAZÃO; OLIVIA; TEPEDINO, 2019).

2.6.3 Livre Acesso

O Livre acesso é a atividade prevista pela lei que visa a garantia, aos titulares, da consulta facilitada e gratuita sobre a forma e a duração do tratamento, bem como sobre a integralidade de seus dados pessoais.

A lei dá prazo de até 15 dias para que a empresa detentora dos dados emita o relatório de utilização dos dados e/ou faça a exclusão ou atualização dos mesmos se solicitado, assim sendo, é importante para a área de desenvolvimento de software que, além de garantir os princípios das atividades citadas acima, garanta a organização dos dados, facilitando a atividade de Livre Acesso e evitando a extrapolação do prazo estipulado pela legislação, não cometendo assim infração legal.

2.6.4 Segurança

A segurança é a atividade prescrita na lei que determina a utilização de medidas técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão conforme citado no texto da lei.

Tim Cook, CEO da Apple disse durante a conferência dos Campeões da Liberdade organizada pela EPIC no ano de 2015 em Washington DC:

Se você colocar uma chave debaixo do tapete permitirá que um ladrão encontre-a. Os cibercriminosos estão usando todas as ferramentas da tecnologia à sua disposição para hackear contas das pessoas. Se eles sabem que há uma chave escondida em algum lugar, eles farão de tudo para encontrá-la (Tim Cook, Conferência dos Campeões da Liberdade. 2015).

O desenvolvedor de software como operador e todos os demais profissionais envolvidos no processo de desenvolvimento de software, devem presar pela segurança como fator integral para a continuidade da existência e do bom funcionamento do software e para a preservação da integridade dos seus clientes que lhes concedem acesso aos dados pessoais de sua titularidade.

“Com o avanço tecnológico e o compartilhamento de informações, não há sequer um segundo em que não estamos vulneráveis e a mercê da violação de dados pessoais, a proteção destes elementos é uma garantia fundamental de todos nós.” (Rocha, 2019).

2.6.5 Prevenção

A prevenção é a atividade prevista na lei que determina a adoção de medidas para prevenir a ocorrência de danos em virtude do tratamento de dados pessoais, ainda muito relacionada a segurança, esta atitude, se refere de forma direta agora ao tratamento de dados, em todas as etapas do seu processo conforme descrito no texto da lei.

“O dano é a lesão a um interesse jurídico tutelado, material ou moral. Para que um dano seja indenizável é preciso alguns requisitos: violação de um interesse jurídico material ou moral, certeza de dano, mesmo dano moral tem que ser certo e deve haver subsistência do dano.” (Leite, 2009).

As empresas que estão se enquadrando à LGPD e possuem softwares que não atendem os requisitos de prevenção, é interessante a aplicação dessa atividade juntamente com a atividade anterior, a de segurança, uma vez que, de forma rasa a prevenção pode ser categorizada como uma das principais etapas do desenvolvimento de software.

3. METODOLOGIA

Segundo a taxonomia proposta por Vergara (2009), os tipos de pesquisa podem ser definidos, levando em consideração dois critérios básicos: quanto aos fins e quanto aos meios, os fins definindo o caráter da pesquisa como por exemplo, pesquisa exploratória, pesquisa descritiva, metodologia, explicativa, dentre outras.

Já quanto aos meios, fica clara a definição do local ou meio de pesquisa, como por exemplo pesquisa de campo, de laboratório, documental, bibliográfica, experimental, dentre outros.

A metodologia de pesquisa é importantíssima no meio científico, “O trabalho de uma pesquisa é sair do senso comum e ir para o conhecimento científico e filosófico. Procura-se transformar boas ideias em um projeto de pesquisa com objetividade e rigor” (BLOISE, 2020).

Essa pesquisa, pode ser categorizada quanto aos fins de forma principal como explicativa pelo fato de ter como principal objetivo tornar as ações estudadas em dados mais fáceis de serem compreendidos, justificando e explicando os principais motivos e porquês da abordagem defendida pela pesquisa, de forma secundária a pesquisa ainda pode ser considerada como metodológica, uma vez que está relacionada a caminhos e procedimentos que podem ser utilizados para adequar o campo de desenvolvimento de software à nova lei.

Quanto aos meios, a pesquisa é classificada como bibliográfica, uma vez que a mesma se baseia fundamentalmente em livros, jornais, revistas, sites estudos e demais fontes, disponibilizadas ao público em geral, citada com os devidos créditos nesta pesquisa e comentada de acordo com o entendimento do pesquisador.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até o atual momento, o que pode ser percebido é que os impactos na área de

desenvolvimento de software causados pela nova LGPD, não podem ser subestimados, uma vez que dependendo da situação atual das empresas no mercado de tecnologia, várias mudanças, estruturais e de comportamento serão necessárias, como por exemplo, revisão da estrutura física de armazenamento de dados, investimento em segurança em hardware e software, investimento no setor jurídico para tratar as situações que necessitem de apoio legal, investimento no treinamento de desenvolvedores para atuarem de acordo com a nova lei, dentre várias outras.

Um dos maiores impactos percebidos para o desenvolvimento de software em si é a necessidade de se codificar seguindo uma arquitetura precisa e preparada para promover segurança durante todo o tratamento de dados, pode-se listar também a necessidade de testes de software mais precisos para evitar assim que possíveis vulnerabilidades sejam inseridas no código de forma a trazer prejuízos posteriormente. A capacitação de desenvolvedores em fundamentos de padrões de projeto, arquitetura e engenharia de software e testes automatizados nunca foi tão necessária como atualmente, uma vez que, pode haver consequências legais para erros vindos do desenvolvimento e o desenvolvedor de software recebe uma alta parte dessa responsabilidade durante o processo de desenvolvimento.

Com o estudo de caso que está sendo realizado, pretende-se trazer ao trabalho, uma análise prática e fundamentada na observação da adequação do setor de desenvolvimento de software de uma empresa real à nova LGPD, trazendo assim, ainda mais precisão à conclusão do trabalho.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Congresso Nacional. Lei n. 13709. **Diário Oficial da União**.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei n. 12965. **Diário Oficial da União**.

MAIS de 80% das empresas estão despreparadas para a LGPD. Folha Dirigida. 2020. Disponível em: <<https://folhadirigida.com.br/mais/noticias/transformacao-digital/mais-de-80-das-empresas-estao-despreparadas-para-a-lgpd>>. Acesso em: 5 mar. 2021.

CARVALHO, João P. F. DE. **História da Privacidade de Dados e suas Legislações**. Zup. 2021. Disponível em: <https://www.zup.com.br/blog/historia-da-privacidade-de-dados>>. Acesso em: 4 mar. 2021.

A BRIEF HISTORY OF DATA PROTECTION: HOW DID IT ALL START?. INPLP. 2018. Disponível em: <https://inplp.com/latest-news/article/a-brief-history-of-data-protection-how-did-it-all-start/>>. Acesso em: 8 mar. 2021.

CHAVES, Luis F.; VIDIGAL, Paulo. **A LGPD revogou tacitamente dispositivos do Marco Civil da Internet**. Conjur. 2021. Disponível em:< <https://www.conjur.com.br/2021-mar-29/chaves-vidigal-lgpd-revogou-tacitamente-dispositivos-mci>>. Acesso em: 7 abr. 2021.

ARAUJO, Wagner. **A pesquisa na Metodologia e Produção Científica**. 2010. Disponível em: <<https://administradores.com.br/artigos/a-pesquisa-na-metodologia-e-producao-cientifica>>. Acesso em: 13 mar. 2021.

MARCIA, Ravênia; LEITE, Oliveira. **A responsabilidade civil e os danos indenizáveis**. 2009. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2009-set-09/conceito-responsabilidade-civil-danos-indenizaveis>>. Acesso em: 11 mar. 2021.

MPS.BR: Melhoria de Processo do Software Brasileiro. Softex. Disponível em: <https://www.softex.br/wp-content/uploads/2016/04/MPS.BR_Guia_de_Implementacao_Parte_4_2016.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2021.

VERGARA, SYLVIA CONSTANT. **MÉTODOS DE PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO**, f. 144. 288 p.

MARTINS BLOISE, Denise. **A importância da metodologia científica na construção da ciência**. 2020. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/metodologia-cientifica>>. Acesso em: 15 mar. 2021.

TEPEDINO, Gustavo; OLIVA, Milena Donato; FRAZAO, Ana. **Lei Geral De Proteção De Dados Pessoais**, f. 412. 824 p.

KOCH BENDER, Fernanda; QUARESMA DA SILVA, Denise. **Estresse profissional, gênero e trabalhadores de tecnologia de informações**: Uma revisão sistemática. Revista Espacios. 2015. Disponível em: <<https://www.revistaespacios.com/a16v37n03/16370305.html>>. Acesso em: 14 mar. 2021.

MERCADO Brasileiro de Software: Panorama e Tendências. ABES. 2020. Disponível em: <<https://abessoftware.com.br/wp-content/uploads/2021/08/ABES-EstudoMercadoBrasileirodeSoftware2021v02.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2021.