

Adequa: Processo para Adequação de Sistemas à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)

Kenny A. Lima¹, Luís Augusto M. Mendes¹, Gabriella Castro B. Costa Dalpra¹,
Luan S. Oliveira¹

¹Departamento de Computação e Mecânica – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) – Leopoldina, MG – Brasil

kennylima@hotmail.com, {luisaugsto, gabriella, luan}@cefetmg.br

Abstract. *Seeking to protect and regulate data collection and manipulation operations, Brazilian Law No. 13709, the General Personal Data Protection (LGPD) was created. Thus, this paper aims to provide a systematized process, called Adequa, to assist individuals or legal entities in adapting their systems to the LGPD. This process was made available via the website and allows the user to go through the developed flowcharts and adjust their application as recommended by the LGPD. For validation of the proposed process, it was used by one of the authors of an application aimed at supporting collaborations in material, educational, physical, and mental areas.*

Resumo. *Buscando proteger e regulamentar as operações de coleta e manipulação de dados, foi criada a Lei nº 13.709 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Assim, o presente trabalho tem como objetivo fornecer um processo sistematizado, chamado Adequa, para auxiliar pessoas físicas ou jurídicas na adequação de seus sistemas à LGPD. Este processo foi disponibilizado via website e permite que o usuário percorra os fluxogramas desenvolvidos e ajuste sua aplicação conforme preconizado pela LGPD. Para validação do processo proposto, este foi utilizado por um dos autores de um aplicativo voltado para apoiar colaborações de âmbitos material, educativo, físico e mental.*

1. Introdução

Atualmente a internet é capaz de suprir diferentes necessidades tais como a realização de pesquisas, compra de produtos, participação em reuniões, entre outras atividades. Segundo Valente (2020), três em cada quatro brasileiros utilizam a internet, totalizando aproximadamente 134 milhões de pessoas, sendo identificado nos últimos 10 anos um crescimento médio de 3,3% ao ano. Com esse crescimento e a ampla utilização, a internet vem se tornando um grande alvo de golpes com os dados inseridos na rede mundial de computadores, visto que em muitos aplicativos e websites que fornecem produtos e serviços é necessária a inserção de dados pessoais em um cadastro. Por outro lado, o uso de dados pessoais por sistemas computacionais também traz benefícios, fomentando discussões se estes benefícios se sobrepõem aos subsequentes riscos.

Presente na constituição desde 1988, os direitos fundamentais à privacidade e à proteção contra o uso indevido dos dados pessoais de terceiros obtiveram como complemento a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que “*dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos*

fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural” (BRASIL, 2018).

Como / Quais os dados pessoais são armazenados por este sistema? Como são tratadas as questões de segurança e proteção destes dados? Quais são os direitos das empresas e dos usuários sobre estes dados? Perguntas como estas têm sido realizadas e impulsionadas visto o crescimento da internet e sua utilização. Com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, foi criada em 14 de agosto de 2018 a Lei nº 13.709, chamada de “Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais” (LGPD) (BRASIL, 2018). A partir da sanção desta Lei nº 13.709, tornou-se necessário que as empresas adaptem seus sistemas, visando atender à LGPD, já que o não atendimento à mesma é passível de multas de 2% do faturamento até o limite de 50 milhões de reais para as empresas que descumprirem a regulamentação.

O presente trabalho tem como objetivo auxiliar pessoas físicas ou jurídicas que possuem um sistema que necessita atender à LGPD. Por meio da análise da Lei nº 13.709 definiu-se um processo sistematizado, chamado Adequa¹, para auxiliar no processo de adequação de sistemas à LGPD. Além disso, visando obter indícios preliminares se *‘o processo Adequa é capaz de auxiliar na adequação de sistemas para atender à LGPD’*, utilizou-se do aplicativo “Kero Kolaborar²”, um sistema no formato de rede social que precisava de adaptações para atender à respectiva lei, a título de estudo de caso.

O presente artigo está dividido da seguinte forma: na Seção 2 é apresentado o referencial teórico abordando a LGPD no contexto de sistemas; a Seção 3 retrata o processo Adequa proposto, de acordo com a LGPD; na Seção 4 aborda-se um estudo de caso de aplicação do processo Adequa ao aplicativo “Kero Kolaborar”. Por fim, na Seção 5, são apresentados trabalhos correlatos e na Seção 6 as considerações finais seguidas dos agradecimentos e das referências.

2. Referencial Teórico

É cada vez mais frequente a divulgação de notícias referentes a problemas na segurança ou vazamento de dados de algum programa, site ou aplicação web (GARRET, 2020). Por trás de sistemas eletrônicos que envolvem dados e informações sensíveis de pessoas deveria existir uma estrutura de segurança visando proteger estes dados, evitando a sua exposição, vazamento e/ou uso indevido. Neste sentido, o nível de privacidade alcançada por um sistema é uma consequência de todas as medidas de segurança utilizadas no mesmo, objetivando que nenhum destes dados ou informações inseridas sejam acessadas por pessoas não autorizadas.

Segundo Kollbe (2017), “muitas organizações expõem suas informações na rede com objetivo de trazer novas oportunidades de negócios e assumir um papel de destaque. Essa exposição acarreta compromissos cada vez maiores na área de segurança, pois a abertura da organização traz uma série de riscos que antes não faziam parte do seu cotidiano. Entretanto, as organizações ainda não aprenderam a gerenciar tais riscos”. Com isso, as organizações precisam, cada vez mais, adotar processos capazes de garantir a

¹ Disponível em: <https://adequa.linceonline.com.br/>

² <https://kerokolaborar.linceonline.com.br/>

segurança e a privacidade das informações com as quais trabalham, reduzindo assim o risco de que estas sejam extraviadas ou roubadas.

A LGPD foi sancionada no Brasil com o objetivo de garantir a segurança dos dados pessoais, além de promover importantes mudanças no Marco Civil da Internet (BRASIL, 2014), estabelecendo novas regras para órgãos públicos e empresas que realizam a coleta e tratamento de dados pessoais. Portanto, os usuários possuem o direito de saber como seus dados pessoais são coletados, tratados e armazenados, além de saber se eles serão usados para outra finalidade diferente da informada pela empresa, com exceção aos casos claramente expressos no Art. 4º dessa lei.

Considerando o que é apresentado na LGPD (BRASIL, 2018) e o contexto do presente trabalho, as seguintes definições foram consideradas:

- I. **Dado pessoal:** “informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável”;
- II. **Dados pessoal sensível:** “dado pessoal sensível: dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a 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”;
- III. **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”;
- IV. **Banco de dados:** “conjunto estruturado de dados pessoais, estabelecido em um ou em vários locais, em suporte eletrônico ou físico”;
- V. **Titular:** “pessoa natural a quem se referem os dados pessoais que são objeto de tratamento”;
- VI. **Controlador:** “pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, a quem competem as decisões referentes ao tratamento de dados pessoais”;
- VII. **Operador:** “pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, que realiza o tratamento de dados pessoais em nome do controlador”;
- VIII. **Encarregado:** “pessoa indicada pelo controlador e operador para atuar como canal de comunicação entre o controlador, os titulares dos dados e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD)”;
- IX. **Agentes de tratamento:** “o controlador e o operador”;
- X. **Tratamento:** “toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração”;
- XI. **Anonimização:** “utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis no momento do tratamento, por meio dos quais um dado perde a possibilidade de associação, direta ou indireta, a um indivíduo”;
- XII. **Consentimento:** “manifestação livre, informada e inequívoca pela qual o titular concorda com o tratamento de seus dados pessoais para uma finalidade determinada”;
- XIII. **Bloqueio:** “suspensão temporária de qualquer operação de tratamento, mediante guarda do dado pessoal ou do banco de dados”;

- XIV. **Eliminação:** “exclusão de dado ou de conjunto de dados armazenados em banco de dados, independentemente do procedimento empregado”;
- XV. **Transferência internacional de dados:** “transferência de dados pessoais para país estrangeiro ou organismo internacional do qual o país seja membro”;
- XVI. **Uso compartilhado de dados:** “comunicação, difusão, transferência internacional, interconexão de dados pessoais ou tratamento compartilhado de bancos de dados pessoais por órgãos e entidades públicos no cumprimento de suas competências legais, ou entre esses e entes privados, reciprocamente, com autorização específica, para uma ou mais modalidades de tratamento permitidas por esses entes públicos, ou entre entes privados”;
- XVII. **Relatório de impacto à proteção de dados pessoais:** “documentação do controlador que contém a descrição dos processos de tratamento de dados pessoais que podem gerar riscos às liberdades civis e aos direitos fundamentais, bem como medidas, salvaguardas e mecanismos de mitigação de risco”;
- XVIII. **Órgão de pesquisa:** “órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter histórico, científico, tecnológico ou estatístico”;
- XIX. **Autoridade nacional:** “órgão da administração pública responsável por zelar, implementar e fiscalizar o cumprimento desta Lei em todo o território nacional”.

Além das definições anteriormente apresentadas, neste trabalho, para a representação do processo Adequa, foram utilizados fluxogramas. De acordo com Wildauer (2015), Junior (2016) e Microsoft (2021), não há um único padrão para as formas utilizadas em um fluxograma. Assim, utilizou-se as formas e respectivos significados apresentados na Figura 1.

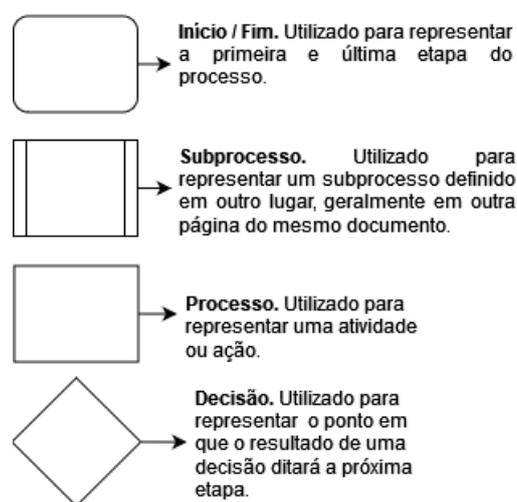


Figura 1: Simbologia utilizada nos fluxogramas do Processo Adequa.

3. O processo Adequa

O processo Adequa surgiu com o objetivo de disponibilizar ‘um guia’ para apoiar pessoas físicas ou jurídicas na adequação de seus sistemas à LGPD.

O primeiro passo para a criação do processo Adequa consistiu em uma análise de cada um dos artigos da Lei nº 13.709, classificando-os/categorizando-os nos oito grupos a seguir:

1. Artigos relacionados a pessoa jurídica de direito público;
2. Artigos relacionados à coleta de dados pessoais;
3. Artigos relacionados à coleta de dados pessoais sensíveis;
4. Artigos relacionados à coleta de dados pessoais de crianças e adolescentes;
5. Artigos relacionados ao encerramento do tratamento de dados pessoais;
6. Artigos relacionados aos direitos dos titulares;
7. Artigos relacionados aos direitos e deveres dos controladores e operadores;
8. Artigos relacionados ao tratamento de dados pessoais em geral.

Após a categorização dos artigos da lei nestes oito grupos, foi criado o processo Adequa, que conta com a utilização de nove fluxogramas distintos.

O fluxograma principal, apresentado na Figura 2, compreende a LGPD de uma forma concisa e resumida. A partir da Figura 2 pode-se observar o caminho que o usuário do processo Adequa seguirá de acordo com a resposta a cada um dos questionamentos apresentados nos símbolos de decisão. Assim, no decorrer do fluxograma, o usuário deverá responder as perguntas (Classificadas de P1 a P8) e conseqüentemente as tarefas (Classificadas de T1 a T8) devem ser atendidas para o usuário adequar a sua aplicação de acordo com a LGPD.

Cada identificação (Ex: T1) no subprocesso do fluxograma principal representa um fluxograma secundário³, no qual o usuário responderá perguntas e deverá atender as tarefas descritas naquele fluxograma, que correspondem ao grupo de artigos indicados no fluxograma principal. Por exemplo, no fluxograma principal (Figura 2), ao responder a P2 como “Sim”, o usuário deverá ir para o fluxograma secundário T1 (apresentado na Figura 3). No fluxograma identificado com o título T1 (Figura 3), o usuário deverá responder às perguntas adequando sua aplicação de acordo com as tarefas descritas.

Após finalizado o T1, a aplicação do usuário atenderá aquele grupo de artigos descritos, devendo retornar o seu caminho para o fluxograma principal novamente, o qual deverá ir para a pergunta P3, e assim sucessivamente, até percorrer todo o fluxograma principal. O usuário que responder todas as perguntas e adaptar sua aplicação de acordo

³ Optou-se por disponibilizar todos os fluxogramas secundários em links da web para facilitar a visualização e/ou manipulação das imagens.

Fluxograma T1: <https://adequa.linceonline.com.br/T1.html>

Fluxograma T2: <https://adequa.linceonline.com.br/T2.html>

Fluxograma T3: <https://adequa.linceonline.com.br/T3.html>

Fluxograma T4: <https://adequa.linceonline.com.br/T4.html>

Fluxograma T5: <https://adequa.linceonline.com.br/T5.html>

Fluxograma T6: <https://adequa.linceonline.com.br/T6.html>

Fluxograma T7: <https://adequa.linceonline.com.br/T7.html>

Fluxograma T8: <https://adequa.linceonline.com.br/T8.html>

com todas as tarefas, chegará ao final do processo Adequa estando com a sua aplicação em conformidade com a LGPD.

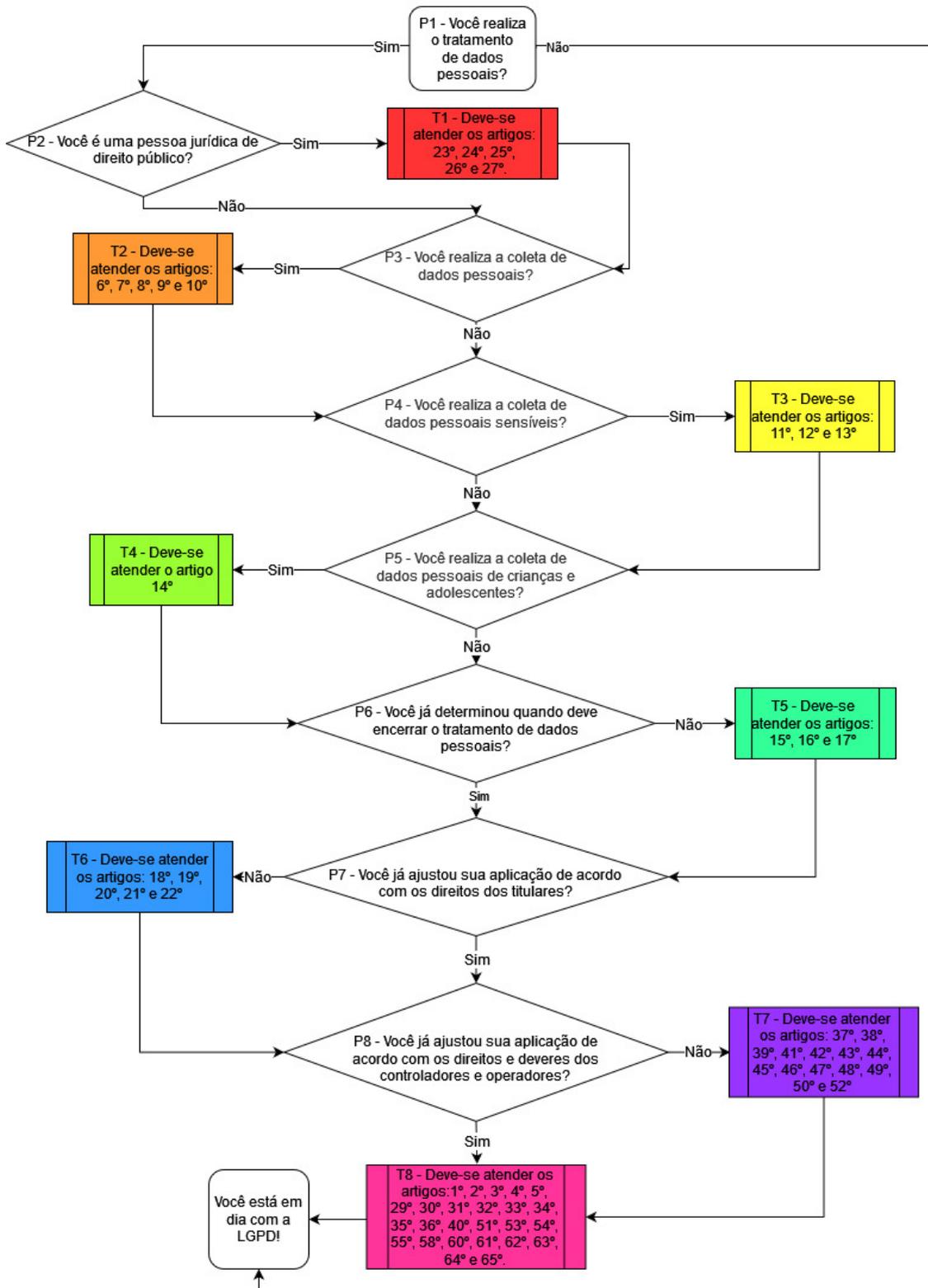


Figura 2: Processo Adequa.

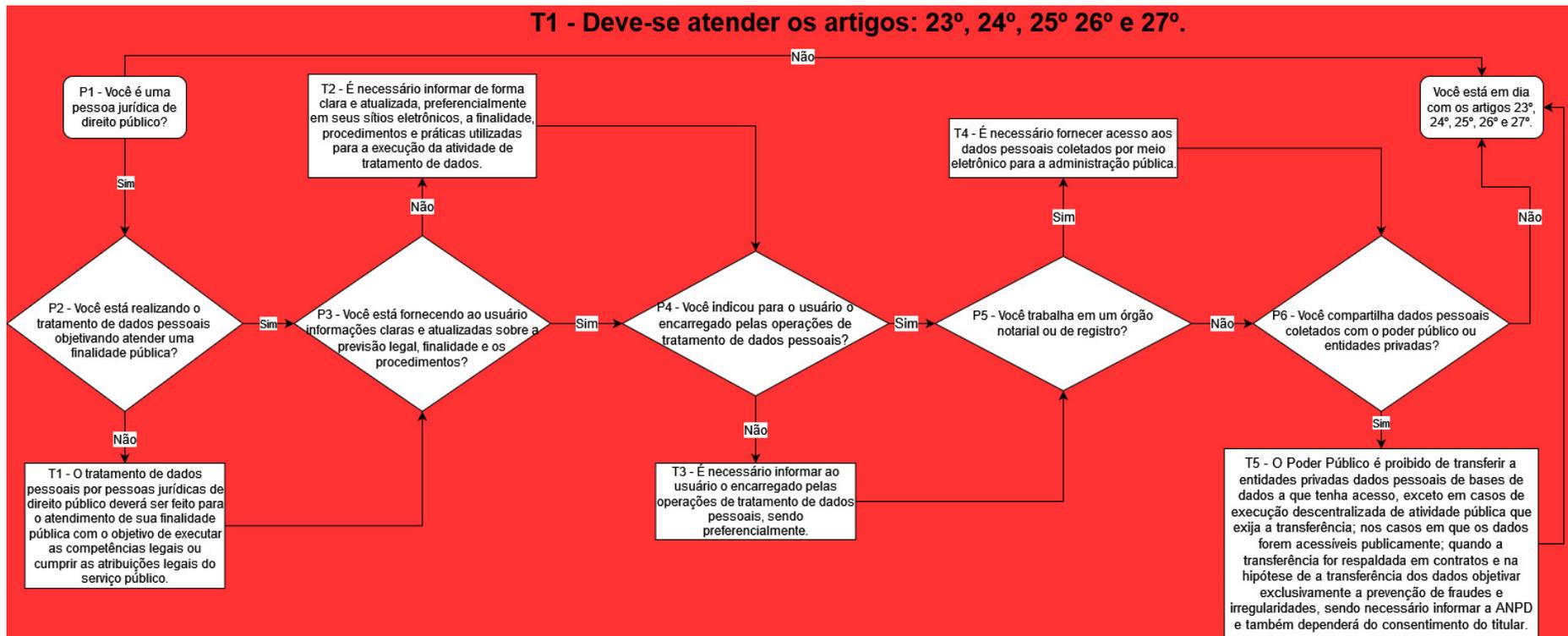


Figura 3: Subprocesso T1.

4. Estudo de Caso

Um Estudo de Caso é definido como “um método de pesquisa adequado para situações em que é difícil se estabelecer um delineamento claro entre o fenômeno estudado e seu contexto, de modo que não é possível investigar o fenômeno fora de seu ambiente prático” (YIN, 2001 *apud* ANTONIO *et al.*, 2018). Além disso, tendo, que um Estudo de Caso é um método padrão usado para estudos empíricos em várias ciências e é adequado para a avaliação de métodos de engenharia de software e ferramentas (WOHLIN *et al.* 2012), optou-se por esta forma de avaliação do Adequa.

O estudo de caso está dividido na seguinte forma: Escopo do estudo, no qual é possível avaliar o processo; Seleção do contexto e do cenário para estudo, o qual utilizou-se de um aplicativo externo; Caracterização do sujeito para apresentar as características do usuário; e por fim a execução e análise do estudo de caso.

O escopo do estudo de caso foi definido com base no método GQM - *Goal Question Metric Paradigm* (BASILI, 1994), como segue: **Analisar** a aplicação do processo Adequa **com o objetivo de** avaliar sua viabilidade **no que diz respeito a** apoiar a implementação da LGPD orientada por um processo sistematizado **sob o ponto de vista do** responsável pelo produto de software **no contexto de** produtos de software que ainda não estão adequados à LGPD. A partir da definição do escopo, a seguinte questão de pesquisa visa ser respondida ‘O processo Adequa é capaz de auxiliar na adequação de produtos de software para atender à LGPD?’

Para a avaliação do processo, escolheu-se o aplicativo “Kero Kolaborar”, que foi desenvolvido no início do isolamento social gerado pela pandemia de COVID-19, por professores e estudantes de diversas universidades e publicado pela instituição de ensino “Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais”. A plataforma mobile proporciona que os usuários cadastrados possam contribuir entre si, oferecendo ou solicitando variados tipos de auxílios, sendo eles socioeconômicos, educacionais, de saúde física, de saúde mental ou outros de modo a promover uma rede de colaboração de qualquer lugar do país por meio de *cards* expostos em um *feed*.

Para a aplicação do processo Adequa, definiu-se um sujeito que, além de aplicar o processo proposto, também avaliaria os resultados obtidos com essa avaliação por meio de uma entrevista remota. O sujeito selecionado é do sexo feminino, possui o título de Técnico em Informática, cursa Engenharia de Computação e atuou tanto na idealização do aplicativo “Kero Kolaborar” quanto como membro da equipe desenvolvedora. Diante desses fatos, cabe ressaltar que ela tem amplo conhecimento da ferramenta analisada, porém, desconhecia, até então, os principais aspectos preconizados pela LGPD.

Visando analisar a conformidade da aplicação com as normas estabelecidas pela LGPD e, em caso negativo, alterar os fatores que não a atenderem, utilizou-se o fluxograma expresso na Figura 2. Foram analisados os questionamentos nele apresentados, de modo a observar o cenário do estudo respondendo passo a passo cada indicador e seguindo a direção correspondente.

As etapas contendo as perguntas e tarefas, assim como as respostas das mesmas e sua justificativa, são apresentadas na Tabela 1 de acordo com o caminho percorrido.

Tabela 1: Estudo de caso.

Etapa	Resposta	Justificativa
P1: Você realiza tratamento de dados pessoais?	Sim.	Os dados tratados pela aplicação são exigidos ao usuário durante o cadastro
P2: Você é uma pessoa jurídica de direito público?	Sim.	A publicação do aplicativo foi realizada pela instituição de ensino “Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais”.
T1: Deve-se atender os artigos 23º, 24º, 25º, 26º e 27º	Parcialmente.	Em sua política de privacidade, a aplicação deveria especificar o encarregado pelo tratamento de dados.
P3: Você realiza coleta de dados pessoais?	Sim.	São coletados: nome completo, apelido, contato (e-mail e telefone), gênero, data de nascimento, estado e cidade.
T2: Deve-se atender os artigos 6º, 7º, 8º, 9º e 10º	Parcialmente.	É necessário identificar o controlador, sinalizar de forma explícita o propósito da coleta dos dados e o do tratamento, informando sua duração
P4: Você realiza coleta de dados pessoais sensíveis?	Sim.	É coletado o gênero do usuário, dado caracterizado como sensível.
T3: Deve-se atender os artigos: 11º, 12º e 13º	Parcialmente.	Ficou pendente o acréscimo da motivação da coleta do gênero, além de garantir sua anonimização
P5: Você realiza a coleta de dados pessoais de crianças e adolescentes?	Sim.	A aplicação não especificou, ou limitou a faixa etária dos usuários para realizar o cadastro, sendo possível a coleta de dados pessoais de crianças e adolescentes.
T4: Deve-se atender o artigo 14.	Não.	O sistema necessita de adequações para limitar a faixa etária necessária.
P6: Você já determinou quando deve encerrar o tratamento de dados pessoais?	Não.	Não foi determinado na aplicação e nem nos termos e políticas associados a ela quando deve encerrar o tratamento de dados pessoais.
T5: Deve-se atender os artigos 15º, 16º e 17º.	Parcialmente.	A aplicação deveria especificar e informar ao titular um período limite para o tratamento dos dados do usuário

P7: Você já ajustou sua aplicação de acordo com os direitos dos titulares?	Sim.	É descrita na política de privacidade a possibilidade de o titular da conta excluir ou alterar seus dados a qualquer momento
P8: Você já ajustou sua aplicação de acordo com os direitos e deveres dos controladores e operadores?	Não.	Foi solicitado ao controlador as informações necessárias para ajustar a aplicação.
T7: Deve-se atender os artigos: 37º, 38º, 39º, 41º, 42º, 43º, 44º, 45º, 46º, 47º, 48º, 49º, 50º e 52º	Não	Aguardando instruções do controlador, para proceder com os ajustes necessários à aplicação.

De acordo com as respostas extraídas a partir do Adequa, foi possível observar que o aplicativo “Kero Kolaborar” não está em conformidade com o que é especificado na LGPD.

As respostas obtidas a partir da utilização do processo Adequa, possibilitaram extrair os seguintes pontos a serem revisados para ajustes: Especificação do encarregado pelo tratamento de dados proporcionando ao sistema e ao usuário, maior controle e segurança; Pendência de definição do propósito, bem como a duração da coleta e tempo limite do tratamento dos dados do usuário, podendo ser explicitados na política de privacidade da aplicação; Delimitação de uma faixa etária para seu cadastro e utilização. Por fim, é necessário um reforço para garantir maiores medidas de segurança para o tratamento de dados dos envolvidos, podendo estes reforços serem realizados com criptografias e proteções ao banco de dados do sistema. A correção destes pontos observados seguindo a metodologia acarretaria a adequação do sistema à LGPD.

Por fim, ressalta-se que a utilização do Adequa, auxiliou na remodelagem do aplicativo “Kero Kolaborar” fazendo com que este atenda às diretrizes da LGPD, sem que os desenvolvedores necessitem possuir amplo conhecimento sobre o assunto, otimizando o tempo, esforços e recursos.

5. Trabalhos Relacionados

Buscando auxiliar no atendimento da UFPE à LGPD, Silva (2021) propôs que o processo de implementação da LGPD deveria ser dividido em sete etapas, sendo elas: Conscientização de pessoal, mapeamento de dados, levantamento de riscos, plano de ação, execução, publicação no site e a implementação.

Souza (2021) reitera que um dos primeiros passos para implementar a LGPD seria a utilização de tecnologias aptas a auxiliar as empresas neste processo. Mas para Kohls *et al.* (2021) “na visão das empresas, a primeira reação costuma ser negativa, levando-se em conta os custos para a adaptação às novas regras impostas, além de muitas mudanças que, claro, não são fáceis de serem realizadas.”

Notícias de vazamento de dados de empresas estão se tornando cada vez mais comuns, como relatado em 30/11/2020 por Soares (2020): “Na semana passada fora

noticiado o vazamento de dados do Ministério da Saúde. Os bancos de dados do ministério trazem, além das informações pessoais dos pacientes, detalhes considerados confidenciais sobre o histórico clínico como a existência de doenças ou condições preexistentes como a diabetes, problemas cardíacos, câncer e HIV.”

Portanto, há um grande desafio entre conciliar o uso da tecnologia e a garantia de privacidade e segurança dos dados coletados. No texto “A quem você entregaria suas senhas?” a autora relata “A cena já se tornou rotineira. Você precisa ir a uma consulta ou reunião e, ao chegar, a recepção do condomínio, solicita um documento de identificação para verificar se há cadastro prévio. Não havendo os dados, a partir daí eles são coletados e agora com um acréscimo: tiram uma foto sua que automaticamente é utilizada em um sistema de reconhecimento facial e que libera a catraca de acesso” (SOARES, 2022).

A partir dos problemas descritos anteriormente, criou-se o processo Adequa, apresentado na Seção 3, que busca englobar as aplicações que realizam a coleta de dados pessoais e como adequá-las para atender à LGPD.

6. Considerações Finais

Organizar e criar um processo utilizando de fluxogramas para auxiliar pessoas físicas ou jurídicas a atender ao que é preconizado pela Lei nº 13.709 ou LGPD foi o principal desafio deste trabalho.

A solução proposta conta com um fluxograma principal e oito fluxogramas secundários, que foram criados utilizando termos semelhantes aos presentes na lei, facilitando a localização dos respectivos artigos, além de utilizar as formas mais usuais em sua construção. Além disso, os fluxogramas são disponibilizados em um website, o que visa sua disseminação para a maior parte dos usuários que necessitem desse tipo de informação.

Como trabalhos futuros tem-se a necessidade de validação do processo proposto por especialistas da Lei nº 13.709 e também a expansão do estudo de caso proposto para um maior número de aplicações/aplicativos. Além disso, pretende-se desenvolver um sistema para automatizar a utilização do processo Adequa, visando simplificar a sua utilização e ao que é preconizado pela LGPD.

Agradecimentos

Ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, ao Programa de Bolsa de Complementação Educacional e ao LINCE (Laboratório de Iniciação Científica e Extensão da Computação) pelo apoio e financiamento de parte deste trabalho.

Referências

- ANTONIO, N. P., FORNAZIN, M. ARAUJO, R. M., SANTOS, R. P. (2018) **Metodologia de Pesquisa-Estudo de Caso Interpretativo em Sistemas de Informação**. Minicursos da ERSI-RJ 2018 - V Escola Regional de Sistemas de Informação do Rio de Janeiro. DOI: 10.5753/sbc.7.2.
- BASILI, V., CALDEIRA, G., ROMBACH, H. D. (1994) **Goal Question Metric Paradigm**. Encyclopedia of Software Engineering.

- BRASIL. (2018) **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) nº 13.709**. Planalto. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm>. Acesso em 28 mai. 2023.
- BRASIL. (2014) **Marco Civil da Internet Lei nº 12.965**. Planalto. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm>. Acesso em 28 mai. 2023.
- GARRET, F. (2020) **Relembre os oito maiores vazamentos de dados em 2020**: Vazamentos de dados de usuários e de documentos internos de empresas marcaram o ano. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/listas/2020/12/relembre-os-oito-maiores-vazamentos-de-dados-em-2020.ghtml>> Acesso em 28 mai. 2023.
- JUNIOR, MURIS. (2016) **Mapeamento de processos de gestão empresarial**. Curitiba: Editora Intersaberes.
- KOHL S CLEIZE, DUTRA LUIZ, WELTER SANDRO. (2021) **LGPD, da teoria a implementação em empresas**. Disponível em: <<https://cdnv2.moovin.com.br/editorarideel/arquivos/96e14f8ba317dc4c8ec219460c5ea4a0.pdf>>. Acesso em 28 mai. 2023.
- KOLBE JUNIOR, A. (2017) **SISTEMAS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO NA ERA DO CONHECIMENTO**, Editora Intersaberes. 1ª ed. Curitiba.
- MICROSOFT. (2021) **Criar um fluxograma básico no Visio**. Disponível em:<<https://support.microsoft.com/pt-br/office/criar-um-fluxograma-b%C3%A1sico-no-visio-e207d975-4a51-4bfa-a356-eeec314bd276>>. Acesso em 28 mai. 2023.
- SILVA, ITAPOÃ. (2021) **Proteção de Dados Pessoais: o processo de implementação da LGPD em uma Universidade Pública Federal**. Disponível em: <<https://attena.ufpe.br/bitstream/123456789/41227/1/Itapo%c3%a3%20Fortunato%20da%20Silva.pdf>>. Acesso em 28 mai. 2023.
- SOARES, Nycolle Araujo. (2020) **Instituições conectadas e a responsabilidade pelos incidentes de vazamento de dados**. Disponível em: <<https://laramartinsadvogados.com.br/artigos/instituicoes-conectadas-e-a-responsabilidade-pelos-incidentes-de-vazamento-de-dados/>>. Acesso em 28 mai. 2023.
- SOARES, Nycolle Araujo. (2022) **A quem você entregaria suas senhas?** Disponível em: <<https://laramartinsadvogados.com.br/artigos/a-quem-voce-entregaria-suas-senhas/>>. Acesso em 28 mai. 2023.
- SOUZA, THIAGO. (2021) **Um estudo da LGPD para nortear o Desenvolvimento de Novos Sistemas e a manutenção de Sistemas Legados**. Disponível em: <http://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/6741/1/analiseedesenvolvimentodesistemas_2021_1_thiadodealmeidasouza_umestudodalgpdpara.pdf>. Acesso em 28 mai. 2023.
- VALENTE, JONAS. (2020) **O Brasil tem 134 milhões de usuários de Internet, aponta pesquisa**. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-05/brasil-tem-134-milhoes-de-usuarios-de-internet-aponta-pesquisa>>. Acesso em 28 mai. 2023.
- WILDAUER, EGON; WILDAUER, LAILA. (2015) **Mapeamento de processos**. Curitiba: Editora Intersaberes.
- WOHLIN, C., RUNESON, P., HOST, M., OHLSSON, M. C., REGNELL, B., WESSLEN, A. (2012) **Experimentation in software engineering**. Springer.
- YIN, R. K. (2014) **Case Study Research Design and Methods**. 5 ed. Beverly Hills: Sage Publications.