

LGPD E GUIAS DE ADEQUAÇÃO À LEI: Uma revisão sistemática da literatura.

LGPD AND LAW COMPLIANCE GUIDES: A systematic literature review.

Sheilane Karla Martins de Oliveira

sheilanemartinsoliveira@gmail.com

Viviane Cristina Oliveira Aureliano

viviane.aureliano@jaboatao.ifpe.edu.br

RESUMO

Este estudo apresenta uma revisão sistemática da literatura (RSL) sobre guias de adequação à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Inicialmente, foram conduzidas pesquisas *ad-hoc* para avaliar o estado da arte e validar a viabilidade da pesquisa. Em seguida, foi elaborado o protocolo de RSL utilizado nesta pesquisa, com a ferramenta Parsifal escolhida para fornecer suporte ao desenvolvimento do estudo. Destaca-se a ferramenta Parsifal como uma plataforma essencial para documentar todo o processo da revisão e facilitar a análise dos dados coletados. Além disso, foram analisados critérios de qualidade dos estudos selecionados, como a clareza das perguntas de pesquisa e a descrição detalhada dos métodos utilizados. A estratégia de pesquisa englobou diversas bases de dados eletrônicas-científicas, resultando na identificação de 88 artigos relevantes, dos quais apenas 8 foram considerados guias de adequação à LGPD. Esses guias abordam diferentes aspectos da conformidade com a LGPD, incluindo técnicas de inspeção, frameworks de autorização, métodos de modelagem de processos de negócios e estratégias para adaptação de práticas internas. Cada estudo oferece insights valiosos e propostas concretas para auxiliar organizações e profissionais na compreensão e implementação eficaz das diretrizes estabelecidas pela LGPD.

Palavras-chave: conformidade LGPD; revisão sistemática da literatura; diretrizes de proteção de dados; ferramenta Parsifal; estratégias de adaptação organizacional.

ABSTRACT

This study presents a systematic literature review (SLR) on General Data Protection Law (LGPD) compliance guides. Initially, *ad-hoc* searches were conducted to assess the state of the art and validate the research feasibility. Subsequently, the SLR

protocol used in this study was developed, with the Parsifal tool chosen to support the study's development. Parsifal is highlighted as an essential platform for documenting the entire review process and facilitating the analysis of collected data. Additionally, the quality criteria of selected studies were analyzed, such as the clarity of research questions and detailed description of methods used. The research strategy encompassed various electronic scientific databases, identifying 88 relevant articles, of which only 8 were considered LGPD compliance guides. These guides address different aspects of LGPD compliance, including inspection techniques, authorization frameworks, business process modeling methods, and strategies for adapting internal practices. Each study offers valuable insights and concrete proposals to assist organizations and professionals in understanding and effectively implementing the guidelines established by the LGPD.

Keywords: LGPD compliance; systematic literature review; data protection guidelines; Parsifal tool; organizational adaptation strategies.

1 INTRODUÇÃO

Com o advento da tecnologia e seu constante crescimento, o software passou a ter o papel de estreitar a comunicação entre a máquina e o homem, e sua maior finalidade é a de direcionar a tomada de decisão tanto nos negócios, quanto nas atividades cotidianas, proporcionando soluções das mais variadas e para os mais diversos tipos de demandas (Rodrigues; Citro, 2017).

Esse crescimento de utilização da tecnologia corroborou para um aumento da necessidade em avaliar a qualidade dos sistemas de software (PRESSMAN, 2005). Nesse contexto, surgiram modelos de avaliação de qualidade com o intuito de mitigar falhas dos softwares. A série de normas ISO 25000 - Software Engineering - Software Product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) tem como objetivo criar um conjunto de normas logicamente organizado baseado nos seguintes pilares: a especificação de requisitos de qualidade para software, e a medição e avaliação da qualidade de software.

Simonetta & Paoletti (2021) explicam que ao longo do processo de avaliação da qualidade de um software, deve-se também estar atento à qualidade dos dados manipulados por este software. Assim, têm havido propostas para que as organizações sejam capazes de apoiar e manter a qualidade dos dados. De acordo com a tendência mundial de proteção dos dados, garantia de privacidade aos indivíduos, tratamento dos riscos do uso indevido de informações pessoais, e utilização da GDPR (*General Data Protection Regulation*) como referência (Simonetta; Paoletti, 2021), foi criada no Brasil a Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD (Lei nº 13.709/2018). A LGPD foi publicada em agosto de 2018, e entrou em vigor em setembro de 2020, com sanções administrativas exigíveis a partir de 1º de agosto de 2021.

A implementação eficaz da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) é uma tarefa complexa e desafiadora para instituições públicas e privadas. Ao contrário de outras legislações que vêm acompanhadas de manuais detalhados e prescrições

específicas, a LGPD não traz consigo um guia passo a passo para a conformidade. Essa ausência de orientação detalhada aumenta o nível de dificuldade à jornada de conformidade, deixando as organizações com a responsabilidade de interpretar e aplicar os requisitos legais adequadamente (De Souza, 2021).

Além disso, a natureza multidisciplinar da LGPD exige mudanças significativas em várias áreas das organizações. Não se trata apenas de ajustar políticas de privacidade ou implementar novos procedimentos de coleta e armazenamento de dados. A conformidade com a LGPD requer uma abordagem integrada, envolvendo uma revisão abrangente das práticas de gestão de dados em toda a organização (Bohrer, 2021).

Um aspecto fundamental da conformidade com a LGPD é a aplicação de normas rigorosas de segurança da informação. Isso implica a implementação de medidas técnicas e organizacionais para proteger os dados pessoais contra acessos não autorizados, vazamentos ou perdas. Além disso, a governança de dados desempenha um papel crucial na garantia da conformidade, envolvendo a definição de responsabilidades claras, a adoção de políticas e procedimentos adequados e a promoção de uma cultura de proteção de dados em toda a organização (Lei nº 13.709/2018)

Outro desafio importante é garantir a qualidade e integridade dos dados de acordo com o Art. 6º da LGPD. Nele, podemos identificar 10 princípios que servem para nortear o tratamento de dados, ainda sem o passo-a-passo, mas que devem conter a implementação de mecanismos de controle de qualidade para garantir a precisão, relevância e atualidade dos dados pessoais coletados e processados. Além disso, as políticas de dados devem ser revisadas e atualizadas regularmente para garantir que estejam alinhadas com os requisitos da LGPD e com as melhores práticas do setor (Lei nº 13.709/2018).

Em resumo, a conformidade com a LGPD exige uma abordagem abrangente e multifacetada, que vai além da simples adoção de medidas técnicas. Requer uma mudança cultural e organizacional significativa, bem como o comprometimento de todos os níveis da organização. No entanto, apesar dos desafios envolvidos, a conformidade com a lei em questão não é apenas uma obrigação legal, mas também uma oportunidade para as organizações demonstrarem seu compromisso com a proteção da privacidade e dos direitos dos indivíduos.

1.1 Justificativa

A adequação das empresas que fazem qualquer tipo de tratamento de dados com a LGPD se tornou obrigatória a partir do dia 1º de agosto de 2021, pois entraram em vigor os artigos 52, 53 e 54 da LGPD. Estes artigos estão relacionados às penalidades administrativas cabíveis às empresas que cometam arbitrariedades relacionadas com a segurança no tratamento dos dados pessoais.

De acordo com Da Silva, Rossi e Neves (2021), após 01 de agosto de 2021 a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) pôde começar a deflagrar as sanções que variam desde advertências, multas e até mesmo a proibição parcial ou total das atividades relacionadas ao tratamento dos dados pessoais. A ANPD é um órgão da administração pública, independente e de natureza transitória responsável

por garantir o cumprimento da LGPD no Brasil, assegurando a proteção aos direitos fundamentais da liberdade, privacidade e livre desenvolvimento da personalidade.

Segundo De Souza (2021), a LGPD é mais do que a soma de outras leis, ela torna a privacidade dos dados pessoais um direito fundamental, fazendo com que o vazamento desses dados e seu acesso por pessoas não autorizadas representem dano direto ao seu proprietário. A informação sempre foi um ativo de valor para as empresas, porém as pessoas agora possuem conhecimento sobre o valor de seus dados pessoais e suas informações.

Seguindo a mesma abordagem, para De Souza (2021) a lei em questão veio corroborar com assuntos já antes vistos, porém, com o adendo que enfatiza a importância da realização do tratamento de dados à luz da LGPD nas organizações e assim, evitem punições já previstas. Para evitar as sanções é importante que as empresas criem estruturas direcionadas ao atendimento da LGPD, bem como cargos relacionados à proteção de dados, políticas de privacidade, governança de dados e outros cargos que possibilitem que este atendimento seja realizado em sua completude (De Souza, 2021).

Em virtude da complexidade da adequação das organizações com a LGPD, com ênfase no processo de avaliação da qualidade dos softwares, a revisão sistemática foi escolhida para nortear o desenvolvimento futuro de um *Guideline* com um compilado das diretrizes existentes para adequação da LGPD. Diante da imposição legal da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e da necessidade urgente das empresas se adequarem às suas disposições, a busca por diretrizes e orientações específicas se torna imperativa.

Embora tenham sido realizadas buscas na internet por guidelines relacionadas à LGPD, a ausência de revisões sistemáticas nesse sentido indica uma lacuna significativa para que aconteça a realização deste trabalho. Face a complexidade e urgência impostas pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), bem como a falta de diretrizes sistematizadas para orientar as empresas em sua conformidade, a realização de uma revisão sistemática se destaca como uma iniciativa de grande relevância.

Ao compilar os guias e diretrizes existentes para a conformidade com a LGPD, este trabalho visa fornecer um recurso valioso para empresas e profissionais que enfrentam o desafio de se adequarem a essa lei. Ao abordar a intersecção entre a qualidade dos softwares e a conformidade com a LGPD, este estudo se insere em um contexto multidisciplinar e atual, alinhando-se com os objetivos do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), sediado no Campus Jaboatão dos Guararapes.

Dessa forma, a conclusão deste capítulo reforça não apenas a importância do tema abordado, mas também a pertinência e o impacto potencial do trabalho proposto. Ao preencher uma lacuna identificada na literatura e oferecer um recurso prático para orientar a conformidade com a LGPD, este estudo contribui

significativamente para o avanço do conhecimento e a capacidade das organizações de lidar com os desafios relacionados à adequação com a Lei em questão.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados)

A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Lei nº 13.709/2018, representa um marco na legislação brasileira relacionada à privacidade e à proteção de dados pessoais. Inspirada no Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR) da União Européia, a LGPD foi promulgada com o objetivo de garantir a segurança e a privacidade das informações pessoais dos cidadãos brasileiros. A LGPD (2018) estabelece diretrizes claras para o tratamento de dados pessoais por organizações públicas e privadas, visando proteger os direitos dos titulares dos dados e promover a transparência e a responsabilidade no uso dessas informações. A lei em questão é fundamentada em diversos princípios que orientam o tratamento adequado dos dados pessoais (De Souza, 2021). De acordo com a Lei nº 13.709/2018 esses princípios destacam-se em:

“Princípio da Finalidade: As organizações devem coletar e processar dados pessoais para propósitos específicos e legítimos, informando claramente os fins para os quais os dados serão utilizados;

Princípio da Adequação: O tratamento de dados pessoais deve ser adequado e relevante para os fins especificados, limitando-se ao mínimo necessário para alcançar esses objetivos;

Princípio da Necessidade: A coleta e o processamento de dados pessoais devem ser necessários para a realização das finalidades específicas informadas aos titulares dos dados;

Princípio da Transparência: As organizações devem fornecer informações claras e acessíveis sobre suas práticas de tratamento de dados, garantindo que os titulares dos dados compreendam como suas informações serão utilizadas;

Princípio da Segurança: As organizações são responsáveis por adotar medidas técnicas e organizacionais adequadas para proteger os dados pessoais contra acesso não autorizado, uso indevido, perda ou destruição (Lei nº 13.709/2018).”

A LGPD confere aos titulares dos dados uma série de direitos que visam garantir o controle sobre suas informações pessoais. Entre esses direitos trazidos pela Lei nº 13.709/2018, destacam-se:

“Direito de Acesso: Os titulares dos dados têm o direito de acessar suas informações pessoais e obter informações sobre como esses dados estão sendo tratados pelas organizações;

Direito de Correção: Os titulares dos dados têm o direito de solicitar a correção de dados pessoais inexatos, incompletos ou desatualizados;

Direito de Exclusão: Os titulares dos dados têm o direito de solicitar a exclusão de seus dados pessoais, desde que não haja uma base legal para a sua manutenção pelas organizações;

Direito de Portabilidade: Os titulares dos dados têm o direito de receber seus dados pessoais em um formato estruturado, de uso comum e de leitura automática, permitindo a transferência desses dados para outros serviços (Lei nº 13.709/2018).”

A implementação e a fiscalização da LGPD são realizadas pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD, 2018), órgão criado pela própria lei para promover a conformidade com seus dispositivos e garantir a proteção efetiva dos dados pessoais. A ANPD é responsável por orientar, fiscalizar e aplicar sanções em caso de descumprimento das disposições da LGPD. Entre as sanções previstas pela lei estão advertências, multas administrativas, suspensão do banco de dados e proibição do tratamento de dados.

2.2 Revisão Sistemática da Literatura

A importância a respeito de uma revisão de literatura e a identificação de trabalhos relacionados são atividades importantes para a condução de qualquer trabalho científico. Contudo, caso não seja empregado um método sistemático para a identificação destes estudos, o autor da pesquisa corrente pode considerar em sua análise apenas os trabalhos com ideias convergentes às suas, enviesando a pesquisa (Silva, 2020).

De acordo com Kitchenham e Charters (2007), a Revisão Sistemática da Literatura (RSL) pode ser conceituada como um método para analisar e interpretar de maneira abrangente todas as pesquisas relevantes disponíveis sobre uma questão específica de pesquisa, área de interesse ou fenômeno em estudo.

Kitchenham (2004) delineou três fases essenciais para conduzir uma revisão sistemática de literatura: planejamento, execução e relato. Cada uma dessas fases é composta por estágios específicos, os quais são interdependentes e podem ser iterativos. Na fase inicial de planejamento da revisão, o pesquisador deve identificar a necessidade de revisão e desenvolver um protocolo de revisão. Este estágio é crucial para estabelecer os objetivos, escopo e critérios de inclusão/exclusão dos estudos a serem revisados. Na fase de condução da revisão, os estágios incluem a identificação das pesquisas relevantes, seleção dos estudos primários, avaliação da qualidade dos estudos, extração dos dados pertinentes e síntese dos resultados. Durante esta fase, é fundamental garantir a rigorosidade metodológica e a transparência no processo de seleção e avaliação dos estudos. Finalmente, na fase de relato da revisão, o pesquisador documenta e comunica os resultados da avaliação de forma clara e concisa. Esta etapa é crucial para garantir a replicabilidade e a utilidade da revisão para a comunidade acadêmica e profissional. É importante destacar que os estágios mencionados são interativos, o que significa que ajustes e refinamentos podem ser necessários ao longo do processo de revisão, conforme novas informações são obtidas e compreendidas (Kitchenham, 2004).

Kitchenham (2004) propôs que os pesquisadores no campo da engenharia de software considerassem a adoção da "Engenharia de Software Baseada em Evidências (ESBE)". A abordagem proposta por Kitchenham (2004) de Engenharia de Software Baseada em Evidências (ESBE) ressoa com a necessidade de adotar metodologias embasadas em evidências tanto na pesquisa quanto na prática da

engenharia de software. Conforme destacado por Dyba, Kitchenham e Jorgensen (2005):

“As empresas de desenvolvimento de software muitas vezes enfrentam uma pressão significativa para adotar tecnologias emergentes, seja devido a demandas do mercado ou pressões da administração. Uma abordagem sugerida para os profissionais lidarem com essa situação é considerar a engenharia de software baseada em evidências como uma ferramenta para apoiar e aprimorar suas decisões de adoção de tecnologia” (Dyba; Kitchenham; Jorgensen, 2005, pag. 3).

Essa associação entre a proposta de Kitchenham (2004) e a sugestão de Dyba, Kitchenham e Jorgensen (2009) evidencia a relevância e a aplicabilidade da ESBE no contexto da engenharia de software, destacando a importância de basear as decisões em evidências sólidas. Nesse contexto, para Kitchenham e outros (2009), o termo "evidência" é empregado para descrever uma compilação de estudos científicos considerados de alta qualidade, os quais abordam um tópico específico ou questão de pesquisa. Essa evidência é geralmente obtida por meio de métodos de síntese, com a revisão sistemática da literatura (RSL) destacando-se como o principal deles. É importante entender que o objetivo de uma RSL vai além de simplesmente reunir todos os estudos existentes sobre uma questão de pesquisa. Ele também visa fornecer uma base sólida para o desenvolvimento de diretrizes baseadas em evidências para profissionais da área. Essas diretrizes são essenciais para orientar os profissionais na tomada de decisões e na implementação de práticas adequadas em contextos específicos de engenharia de software, garantindo assim a qualidade e eficácia das práticas adotadas.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

Por ter como objetivo adquirir conhecimento que seja capaz de gerar foco na aplicabilidade, esta pesquisa é caracterizada como de natureza aplicada (Gil, 2008). Este estudo foi realizado como uma revisão sistemática da literatura com base nas diretrizes originais propostas por Kitchenham (2004) e caracteriza-se como exploratória, pois, tem como objetivo proporcionar maior familiarização com o problema (Gil, 2002). No que diz respeito à abordagem, esta pesquisa é qualitativa, pois, ela utiliza-se de métodos qualitativos para poder explicar como as coisas acontecem, definindo o que pode ser feito com relação ao que está sendo estudado, sem valer-se de quantificações numéricas para os dados (Gerhart; Silveira, 2009).

3.2 Objetivos

Diante do que foi exposto, este trabalho tem como objetivo responder a pergunta norteadora através da seguinte questão de pesquisa:

Qual o panorama dos Guias de Adequação da LGPD disponíveis em bases de dados especializadas?

Para alcançar a resposta nos valem os objetivos a seguir:

O objetivo deste estudo é desenvolver uma proposta de protocolo e uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) que englobe trabalhos alinhados com as

diretrizes estabelecidas para a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Com isso em mente, buscaremos alcançar os seguintes objetivos específicos:

- Identificar as propostas de adequação à LGPD presentes na literatura atual.
- Conduzir uma revisão sistemática abrangente da literatura para examinar estudos relevantes relacionados à implementação e conformidade com a LGPD.

Ao cumprir esses objetivos, pretendemos contribuir significativamente para a compreensão e a aplicação eficaz da LGPD, fornecendo orientações valiosas e baseadas em evidências para profissionais e organizações lidando com questões relacionadas à proteção de dados pessoais.

3.3 Protocolo para revisão sistemática

3.3.1 Abreviações

Quadro 1 – Abreviações das palavras do protocolo de revisão.

| | |
|----|-----------------------|
| QP | Questão de Pesquisa |
| CQ | Critério de Qualidade |
| ID | Identificação |

Fonte: A Autora (2023)

3.3.2 Finalidade da revisão sistemática

- Desenvolver um protocolo para dar suporte a Revisão Sistemática da Literatura;
- Analisar guias ou diretrizes para a implementação da LGPD;
- Coletar informações relevantes referente aos guias e diretrizes encontradas;
- Disponibilizar link com os artigos considerados como guias para posterior busca aos interessados.

3.3.3 Questão principal de pesquisa

Qual o panorama dos Guias de Adequação da LGPD disponíveis em bases de dados especializadas?

3.3.4 Critério de seleção das fontes

As fontes deverão estar disponíveis via *web*, nas plataformas de busca escolhidas.

3.3.5 Métodos de busca nas fontes

Através do uso de palavras-chaves previamente definidas.

3.3.6 Listagem de fontes

Quadro 2 – Lista das bases de dados da pesquisa

| Base de Dados | URL |
|----------------------|---|
| ACM Digital Library | http://portal.acm.org |
| El Compendex | http://www.engineeringvillage.com |
| IEEE Digital Library | http://ieeexplore.ieee.org |
| ISI Web of Science | http://www.isiknowledge.com |
| Science@Direct | http://www.sciencedirect.com |
| Scopus | http://www.scopus.com |
| Springer Link | http://link.springer.com |

Fonte: A Autora (2023)

3.3.7 Strings de busca

A *string* de busca utilizada como base para as pesquisas foi a: ("Lei Geral de Proteção de Dados" OR "LGPD"), no quadro abaixo estão separadas para cada fonte as suas respectivas *strings*.

Quadro 3 – Lista com as strings de busca para cada site

| STRING BASE | ("Lei Geral de Proteção de Dados" OR "LGPD") |
|----------------------|--|
| ACM Digital Library | [All: "lei geral de proteção de dados"] OR [All: "lgpd"] AND [E-Publication Date: Past 5 years] |
| El Compendex | (((((("Lei Geral de Proteção de Dados" OR "LGPD"))) WN ALL)) AND ((2023 OR 2022 OR 2021 OR 2020 OR 2019) WN YR)) |
| IEEE Digital Library | ("Lei Geral de Proteção de Dados" OR "All Metadata":"LGPD") |
| ISI Web of Science | ((("Lei Geral de Proteção de Dados" OR LGPD) WN ALL) |
| Science@Direct | ((("Lei Geral de Proteção de Dados" OR LGPD) AND (2018..2023)) AND (Language: (English OR Portuguese OR Spanish)) |

| | |
|---------------|---|
| Scopus | TITLE-ABS-KEY(("Lei Geral de Proteção de Dados" OR LGPD)) AND (LIMIT-TO(SRCTYPE,"j")) AND (LIMIT-TO(DOCTYPE,"ar")) AND (LIMIT-TO(LANGUAGE, "English") OR LIMIT-TO(LANGUAGE, "Portuguese") OR LIMIT-TO(LANGUAGE, "Spanish")) AND (PUBYEAR > 2017 AND PUBYEAR < 2024) |
| Springer Link | ("Lei Geral de Proteção de Dados" OR LGPD) AND (Language:"English" OR Language:"Portuguese" OR Language:"Spanish") AND (Publication Year: ("2018" OR "2019" OR "2020" OR "2021" OR "2022" OR "2023")) |

Fonte: A Autora (2023)

3.3.8 Tipo dos artigos

Artigos de periódicos ou anais de eventos científicos.

3.3.9 Idiomas dos artigos

Português, inglês e espanhol

3.3.10 Critérios de inclusão e exclusão dos trabalhos

3.3.10.1 Critérios de inclusão:

- a) Devem ser trabalhos escritos em português, inglês ou espanhol;
- a) Devem ser trabalhos publicados a partir de 2018;
- b) Devem ser trabalhos publicados até 2023;
- c) Devem ser trabalhos que tratem especificamente do tema LGPD;
- d) Devem ser guias de adequação com a LGPD;
- e) Devem ser trabalhos que citam a LGPD.

3.3.10.2 Critérios de exclusão:

- a) Serão desconsiderados artigos não disponíveis na base da CAPES;
- b) Serão desconsiderados artigos indisponíveis para acesso completo;
- c) Serão desconsiderados trabalhos duplicados;
- d) Serão desconsiderados artigos que não abordam a LGPD;
- e) Serão desconsiderados estudos que se concentrem apenas em aspectos técnicos de segurança da informação, sem considerar o contexto legal da LGPD;
- f) Serão desconsiderados aqueles estudos não escritos em português, inglês ou espanhol.

3.3.11 Critérios de qualidade dos estudos selecionados

3.3.11.1 Perguntas:

- a) CQ1: A pergunta de pesquisa é clara e bem definida?
- b) CQ2: Os métodos são descritos de forma suficientemente detalhada para permitir a replicação/implementação?

3.3.11.2 Respostas:

CQ 3 – Notas dos critérios de qualidade da revisão sistemática.

Quadro 4 – Nota por critério

| | |
|--------------|-----|
| Sim | 1,0 |
| Parcialmente | 0,5 |
| Não | 0,0 |

Fonte: A Autora (2024)

3.3.11 Processo de seleção dos estudos primários

As pesquisas serão conduzidas utilizando a *string* nas fontes de pesquisa estabelecidas. Após essa etapa, os títulos e resumos serão examinados e sujeitos a uma pré-avaliação. Com base nos critérios de inclusão e exclusão, serão selecionados os textos a serem lidos na íntegra. Durante essa fase, os documentos escolhidos serão minuciosamente analisados e classificados como aceitáveis ou não para os propósitos desta Revisão Sistemática.

3.3.12 Estratégia de extração de informação

Após a recuperação dos artigos de acordo com os critérios definidos serão preenchidos “**formulários de extração de dados**” para cada texto aceito com as informações básicas (autor, data de publicação e resumo), esses formulários deverão conter a síntese do trabalho, que será redigida pelo pesquisador e suas reflexões pessoais a respeito do conteúdo e das conclusões do estudo Quadro 5 – Formulário de extração de dados.

Quadro 5 – Formulário de extração de dados

| ID do artigo | Autor | Ano | Título | Palavras-chaves | CQ |
|--------------|----------------------|------|--------|----------------------|-----------|
| [00] | Sobrenome , Nome. | Aaaa | - | Palavra; Palavra, | 0.0 - 2.0 |

Fonte: A Autora (2024)

3.3.13 Sumarização dos resultados

Com os resultados obtidos, deverá ser redigido o capítulo 4 deste artigo que descreve sinteticamente o conteúdo da Revisão. Além disso, análises qualitativas, com relação aos trabalhos pesquisados e suas conclusões, deverão ser realizadas.

3.4 Parsifal

A ferramenta *Parsifal* foi escolhida para fornecer suporte ao desenvolvimento da RSL. Essa escolha foi feita visando garantir uma abordagem rigorosa e metodológica ao longo do processo de revisão. Algumas funcionalidades da ferramenta serão mostradas a seguir.

Parsifal é uma plataforma online desenvolvida para auxiliar pesquisadores no processo de condução de revisões sistemáticas de literatura no campo da Engenharia de Software. Uma de suas principais vantagens é possibilitar que pesquisadores geograficamente distribuídos possam colaborar em um espaço de trabalho compartilhado, facilitando o planejamento e execução da pesquisa, essas informações foram encontradas (Parsifal, 2014). A ferramenta oferece uma maneira organizada de documentar todo o processo da revisão sistemática, ajudando os pesquisadores a manterem o foco nos aspectos relevantes durante cada etapa. Durante a fase de planejamento, a Parsifal é especialmente útil, auxiliando na definição dos objetivos da revisão, na elaboração dos critérios de inclusão e exclusão, na formulação de questões de pesquisa, na criação de strings de busca, na identificação de palavras-chave e sinônimos, bem como na seleção das fontes de informação (Parsifal, 2014).

Além disso, ainda de acordo com Parsifal, 2014, a ferramenta disponibiliza mecanismos para construir uma lista de verificação de avaliação de qualidade dos estudos incluídos na revisão, garantindo assim a robustez metodológica do processo. Também oferece formulários para extração de dados, facilitando a coleta e organização das informações relevantes dos estudos selecionados. Com todas essas funcionalidades, a Parsifal se destaca como uma ferramenta essencial para pesquisadores na área de Tecnologia da Informação, contribuindo significativamente para a condução de revisões sistemáticas de literatura de forma eficiente e rigorosa.

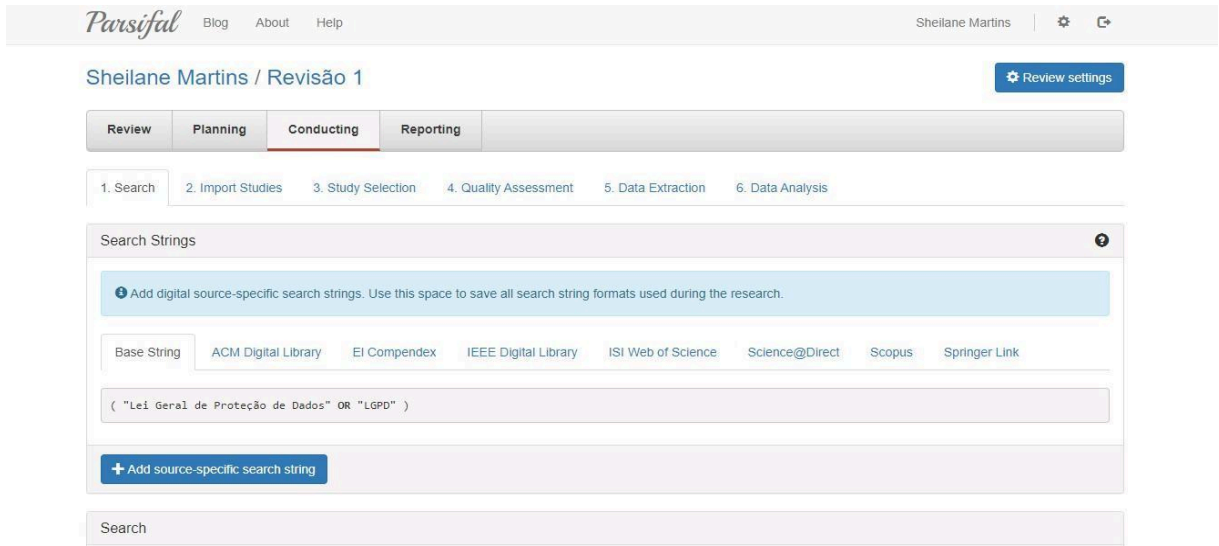
A escolha da ferramenta Parsifal para conduzir a revisão foi fundamentada na necessidade de garantir não apenas eficiência, mas também rigor metodológico ao processo. A Parsifal oferece uma gama de funcionalidades que apoiam cada etapa da revisão, desde o planejamento até a execução, como detalhado por Silva (2020) a seguir:

“Para apoiar a fase de execução da revisão, o sistema oferece meios para que os revisores possam importar arquivos BibTex. Há mecanismos que permitem a identificação de artigos duplicados, há também meios para a seleção dos estudos primários, fontes e recursos para realizar a avaliação de qualidade e extrair dados dos documentos. O mecanismo disponível para a avaliação de qualidade dos artigos é composto de três partes: um conjunto de perguntas, respostas pré-definidas e uma nota de corte. O pesquisador deve então, atribuir um peso para cada uma das respostas pré-definidas, de forma que depois de responder todas as perguntas de cada artigo selecionado, haverá uma pontuação para cada um deles. Assim, ao aplicar a nota de corte, cada estudo avaliado abaixo da nota será desconsiderado da RSL (Silva, 2020, p.57).”

3.1.1 Funcionalidades do Parsifal

As funcionalidades oferecidas pela Parsifal são organizadas de forma intuitiva, utilizando menus, abas e sub-abas, conforme ilustrado na Figura 3. Cada seção do sistema oferece consultas específicas, permitindo que as informações sejam facilmente acessadas e manipuladas durante todas as etapas da revisão sistemática da literatura (RSL).

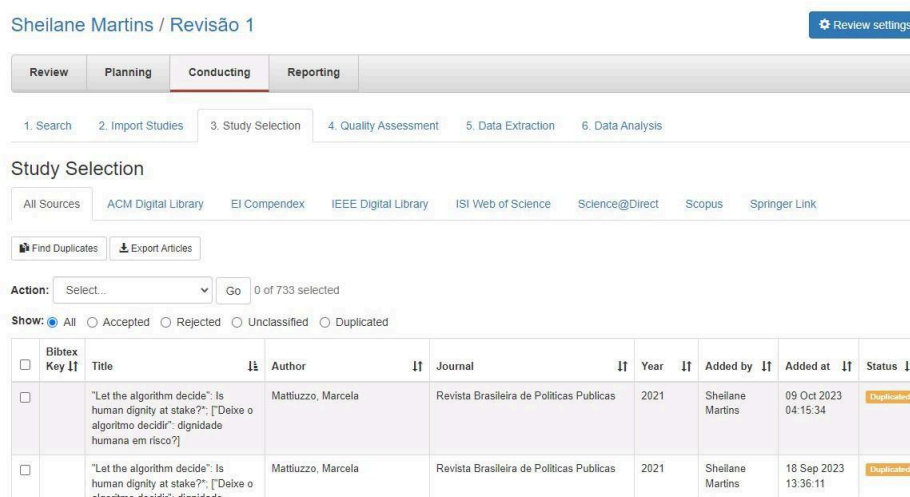
Figura 1 – Screenshot das abas de funcionalidades do Parsifal.



Fonte: A Autora (2024)

Durante as etapas de seleção e extração, a Parsifal permite realizar buscas por artigos, resultando em listas que podem ser filtradas de duas maneiras. Os usuários podem filtrar por base, selecionando a aba correspondente à base desejada. Além disso, é possível filtrar por status, marcando o campo do tipo rádio com a opção desejada, conforme demonstrado na Figura 4. Esses recursos facilitam a organização e a visualização dos artigos de acordo com os critérios específicos de cada revisão (Silva, 2020).

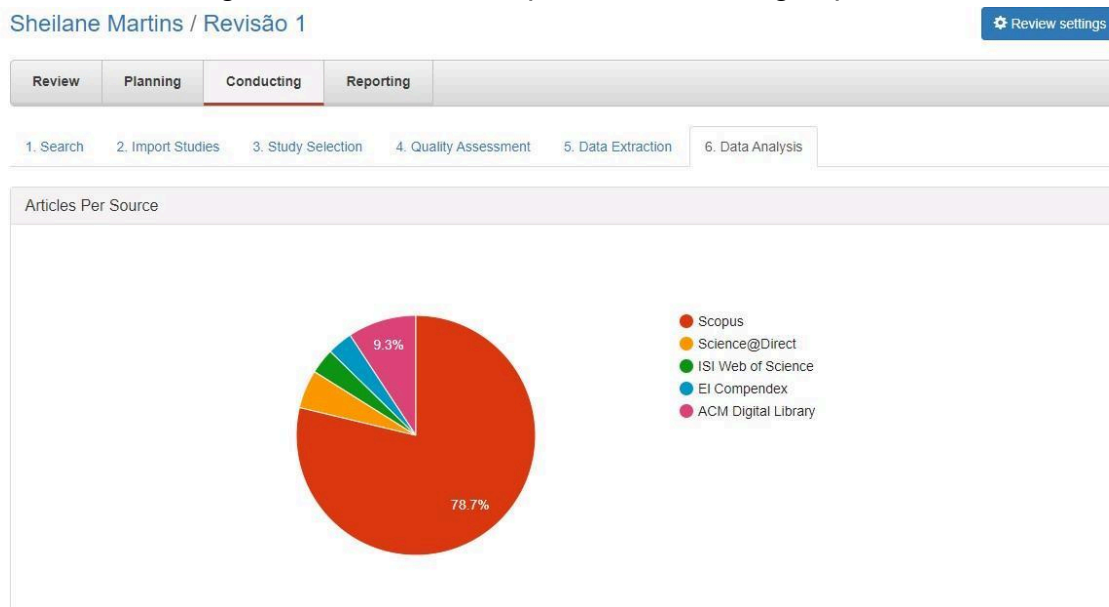
Figura 2 – Screenshot das abas de funcionalidades do Parsifal.



Fonte: A Autora (2024)

De acordo com Silva (2020), a Parsifal oferece recursos para gerar gráficos que apresentam visualmente a quantidade de artigos identificados, classificados por base de pesquisa, conforme demonstrado na Figura 5.

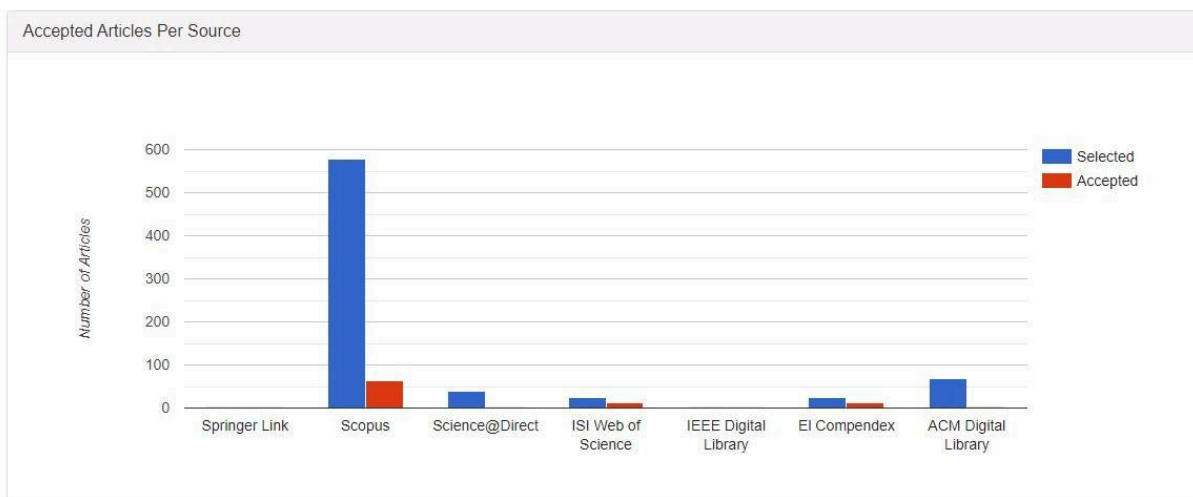
Figura 3 – *Screenshot* quantidade de artigos por fonte.



Fonte: A Autora (2024)

Além de simplificar a identificação de artigos pertinentes, a ferramenta também oferece a vantagem de proporcionar uma visão ampliada da distribuição dos estudos classificados como 'aceitos' ou 'rejeitados' em cada base de pesquisa. Essa funcionalidade desempenha um papel crucial ao permitir a compreensão da proporção de artigos considerados relevantes em relação ao total de resultados recuperados em cada base de dados. A representação visual desse panorama, exemplificada na Figura 6 (Silva, 2020), oferece *insights* valiosos sobre a abrangência e representatividade da pesquisa em diversas fontes de informação, enriquecendo assim uma análise mais completa e abrangente dos resultados da revisão sistemática.

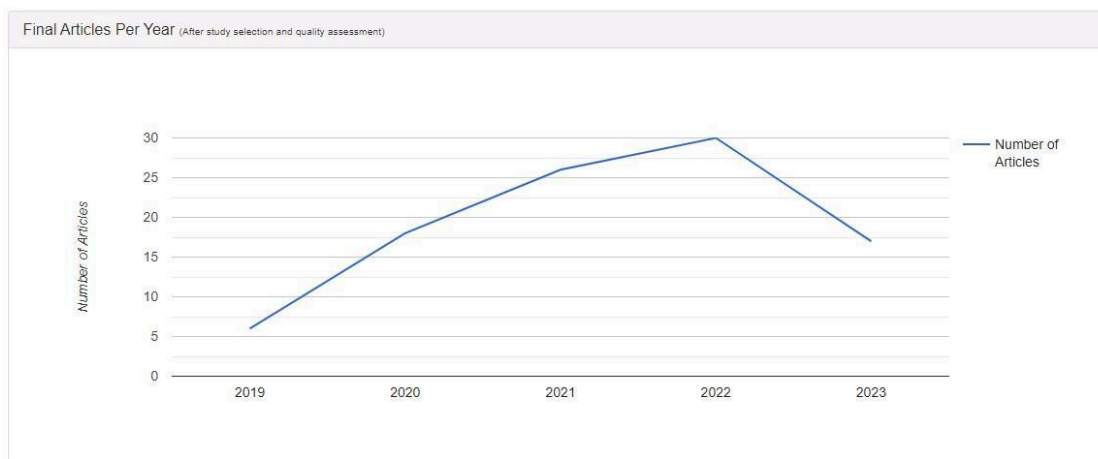
Figura 4 – *Screenshot* quantidade de artigos 'aceitos' ou 'rejeitados' por fonte.



Fonte: A Autora (2024)

Por fim, é possível observar a quantidade de artigos que permaneceu na pesquisa após a etapa de seleção, classificados por ano de publicação, como mostrado na Figura 7. Esses recursos não apenas oferecem uma análise visual e intuitiva dos dados coletados durante o processo de revisão sistemática da literatura (Silva, 2020), mas também permitem uma avaliação mais detalhada da distribuição temporal das publicações selecionadas, fornecendo uma compreensão mais profunda das tendências ao longo do tempo.

Figura 5 – Screenshot quantidade de por ano.



Fonte: A Autora (2024)

Figura 6 – Screenshot formulário de análise da qualidade.

Sheilane Martins / Revisão 1 Review settings

Review Planning **Conducting** Reporting

1. Search 2. Import Studies 3. Study Selection 4. Quality Assessment 5. Data Extraction 6. Data Analysis

Quality Assessment

Detailed Summary

Show: All Done Pending Order by: Title (a - z)

To answer the form you may click on the desired answer on the following tables.

| A checklist for inspection of privacy and protection of personal data in software artifacts. [Um checklist para inspeção de privacidade e proteção de dados pessoais em artefatos de software] (2023) | | | |
|---|-----|-----------|----|
| A pergunta de pesquisa é clara e bem definida? | Yes | Partially | No |
| Os métodos são descritos de forma suficientemente detalhada para permitir a replicação/implementação? | Yes | Partially | No |

| After Brazil's general data protection law: Authorization in decentralized web applications (2016) | | | |
|---|-----|-----------|----|
| A pergunta de pesquisa é clara e bem definida? | Yes | Partially | No |
| Os métodos são descritos de forma suficientemente detalhada para permitir a replicação/implementação? | Yes | Partially | No |

Fonte: A Autora (2024)

4 REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA SOBRE GUIAS DE ADEQUAÇÃO À LGPD.

A revisão sistemática da literatura teve início com a necessidade de realizar um levantamento bibliográfico sobre diretrizes, guias, frameworks, metodologias e outros recursos orientadores para a adequação à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Antes disso, foram conduzidas pesquisas *Ad-hoc* para avaliar o estado atual da arte e validar a viabilidade da pesquisa, uma vez que não havia precedentes disponíveis iniciou-se o protocolo.

Após essa etapa inicial, identificou-se a necessidade de utilizar uma ferramenta que possibilitasse a condução da revisão sistemática de forma padronizada e eficiente. A escolha de uma ferramenta adequada é crucial para garantir a organização e a precisão na análise dos estudos, bem como para facilitar a colaboração entre os membros da equipe de pesquisa.

Os seguintes procedimentos foram realizados para a execução da revisão: identificação dos estudos relevantes, seleção dos estudos e extração dos dados. Essas etapas foram conduzidas de acordo com os critérios predefinidos, visando garantir a abrangência e a qualidade dos estudos incluídos na análise.

4.1.1 Identificação dos Estudos Relevantes

A estratégia de pesquisa foi concebida com base no protocolo estabelecido para a revisão sistemática da literatura (RSL), que englobou as bases de dados eletrônicas-científicas listadas no Quadro 2. A seleção dessas bibliotecas foi fundamentada em sua relevância como fontes de estudos na área de computação, indexando conferências e periódicos de destaque. Além disso, as ferramentas de pesquisa disponíveis nessas plataformas permitem a busca automática na web e a utilização de palavras-chave para refinar os resultados. O acesso às bases de dados foi realizado por meio do portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

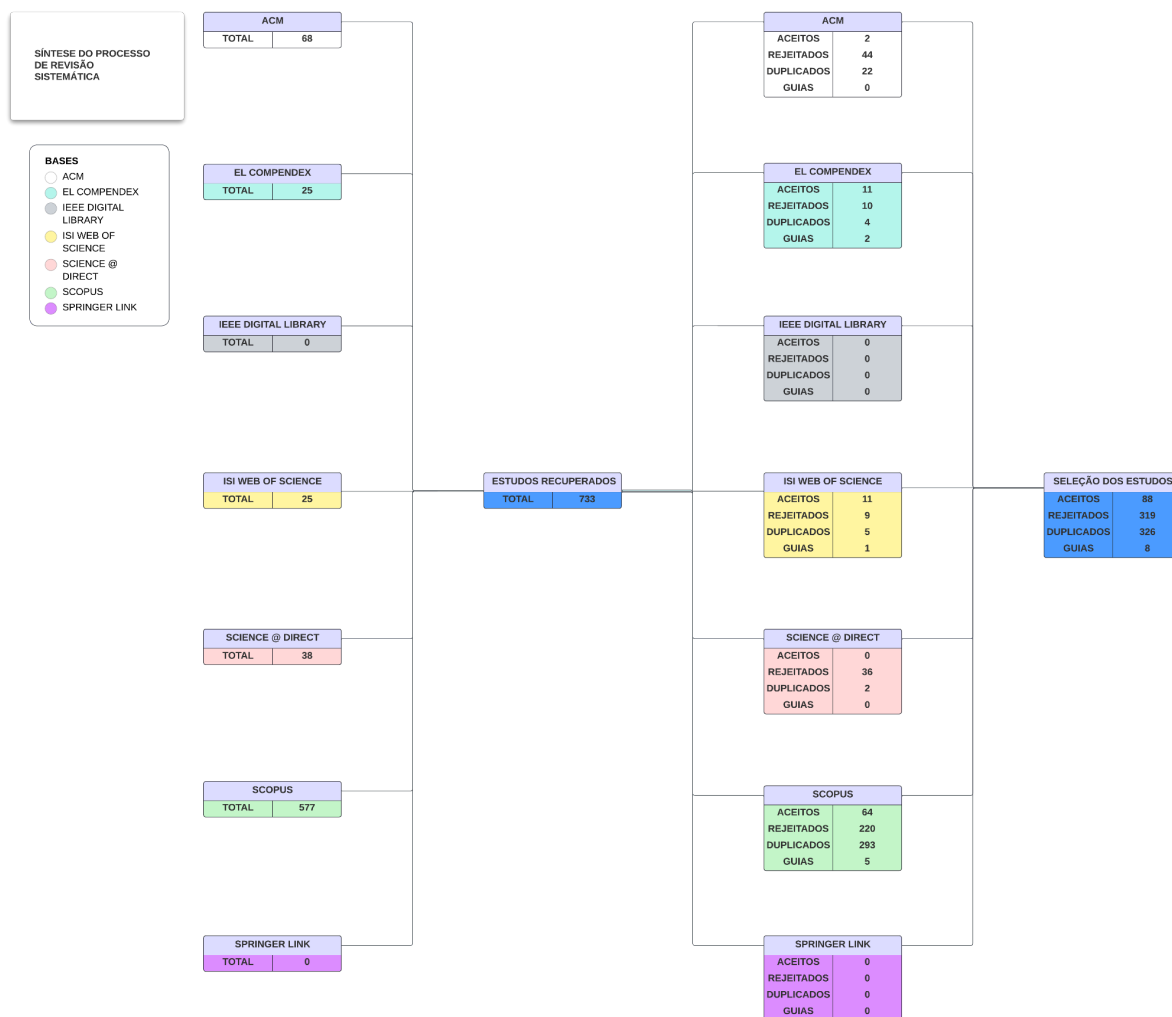
4.1.2 Seleção dos estudos

A Figura 7 ilustra os resultados da pesquisa realizada entre 18 de setembro e 09 de outubro de 2023, utilizando as strings de busca em cada um dos repositórios. No total, foram recuperados 733 artigos, distribuídos da seguinte forma: 319 foram rejeitados, 328 estavam duplicados e 88 foram aceitos. Esses números refletem a amplitude da pesquisa e destacam a necessidade de um rigoroso processo de triagem para garantir a qualidade e relevância dos artigos selecionados para análise posterior.

Os 319 trabalhos rejeitados ficaram divididos da seguinte maneira: 7 artigos foram impossibilitados de uma avaliação completa devido à falta de acesso ao texto completo. Dentre eles, 238 estudos foram excluídos por não abordarem especificamente a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), o principal foco da revisão em questão. Além disso, 33 artigos foram descartados por se concentrarem exclusivamente em aspectos técnicos de segurança da informação, sem levar em consideração o contexto legal da LGPD, não atendendo, portanto, aos critérios de inclusão estabelecidos para a revisão. Adicionalmente, 29 artigos publicados antes de 2018 também foram excluídos, uma vez que a LGPD entrou em vigor nesse ano, tornando-os irrelevantes para os propósitos da revisão, que se concentra nas disposições e implicações dessa legislação e 12 artigos foram rejeitados por mais de um critério.

Nesta fase da pesquisa, após a seleção inicial dos artigos com base nos títulos e resumos, procedeu-se à leitura mais aprofundada das introduções, objetivos e resultados dos 88 artigos inicialmente selecionados. Essa etapa permitiu uma avaliação mais detalhada do conteúdo dos artigos, a fim de determinar sua relevância para a Revisão Sistemática da Literatura (RSL). Como resultado desse processo de triagem adicional, 8 artigos foram identificados como guias de adequação à LGPD (Figura 8), fornecendo orientações específicas sobre como as organizações podem se conformar com os requisitos da lei. Esses guias fornecem uma compreensão de implementação eficaz das diretrizes estabelecidas pela LGPD, fornecendo *insights* valiosos sobre práticas, estratégias e medidas para garantir o cumprimento da lei. Das 7 bases de dados utilizadas para extração dos artigos, apenas 3 delas continham os artigos aprovados para esta RSL. A Figura 7 mostra em detalhes como estão distribuídos. Vale considerar que apenas os artigos duplicados não tiveram os seus títulos e resumos lidos.

Figura 7 – Síntese do processo de RSL.

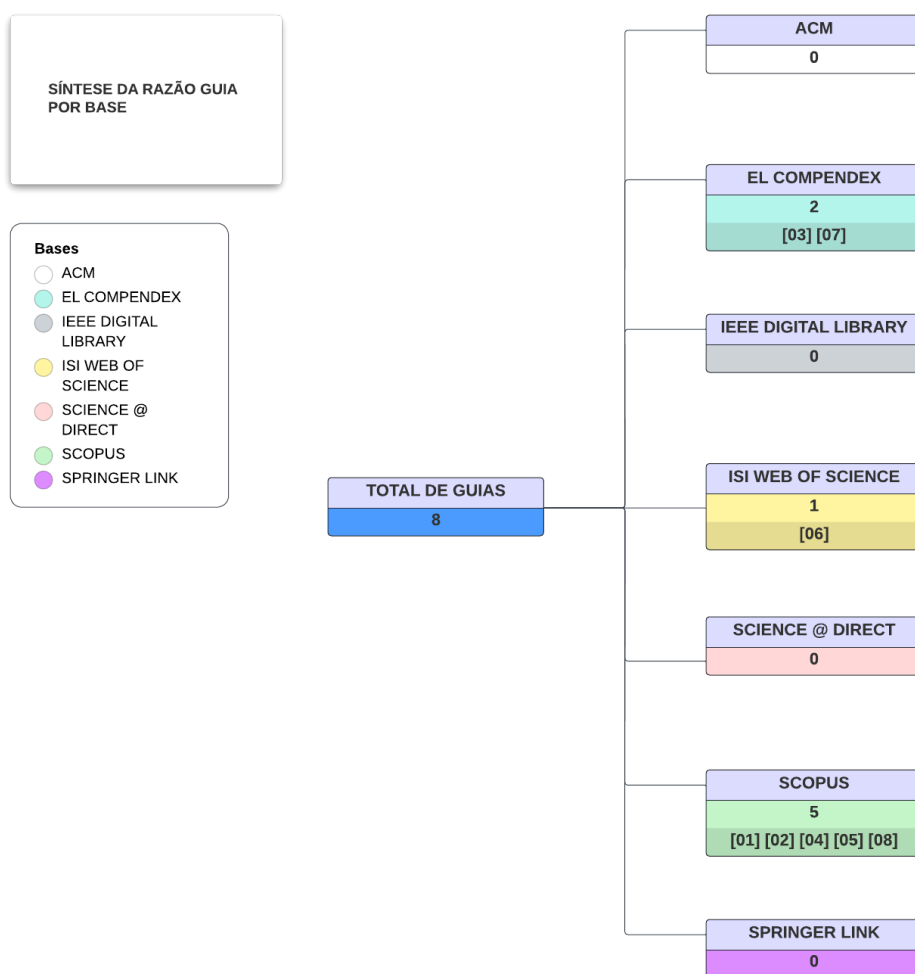


Fonte: A Autora (2024)

4.1.3 Extração dos dados

Dos 88 artigos inicialmente considerados, 8 estudos foram incluídos na Revisão Sistemática. Esses 8 estudos representaram uma parcela significativa da literatura revisada, concentrando-se em propostas para implementação ou adequação à LGPD. Embora a análise tenha explorado 7 bases de pesquisa, apenas 3 delas continham artigos relevantes para os objetivos da pesquisa. A distribuição desses artigos entre as bases de pesquisa é detalhada na Figura 3. A seguir, serão apresentadas informações sobre cada um dos 8 estudos selecionados.

Figura 8 – Síntese guia/base.



Fonte: A Autora (2024)

A análise de guias de adequação à LGPD desempenha um papel fundamental na compreensão e implementação eficaz das diretrizes estabelecidas por essa lei. Esses guias fornecem orientações detalhadas sobre como as organizações podem se adequar às exigências da LGPD, abordando desde os princípios fundamentais de proteção de dados até aspectos práticos de conformidade. Ao examinar minuciosamente esses guias, é possível identificar melhores práticas, estratégias e medidas específicas que podem ser adotadas para garantir o cumprimento integral da LGPD, promovendo assim a proteção dos dados pessoais e a privacidade dos indivíduos de maneira consistente e ética. Essa análise aprofundada não apenas fornece insights valiosos para as organizações, mas também contribui para o avanço do conhecimento sobre as melhores abordagens para lidar com as questões relacionadas à proteção de dados em um contexto regulatório em constante evolução.

Quadro 6 – Respostas ao formulário de extração de dados.

| ID | Autor | Ano | Título | Palavras-chave | CQ |
|------|--|------|---|---|-----|
| [01] | Cerqueira, Diego André; de Mello, Rafael Maiani; Travassos, Guilherme Horta. | 2023 | A checklist for inspection of privacy and protection of personal data in software artifacts. (Um checklist para inspeção de privacidade e proteção de dados pessoais em artefatos de software). | Computer software selection and evaluation; Defects; Data protection laws; Inspection technique; Software artifacts; Software products; Software Quality; Software requirements; Software-systems; Systems under development; Data privacy. | 2.0 |
| [02] | Silva, Jefferson O. ; Calegari, Newton; Gomes, Eduardo S. | 2019 | After Brazil's general data protection law: Authorization in decentralized web applications (Após a Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil: Autorização em Aplicações Web Descentralizadas.) | Access control; Decentralized Web Applications; Frameworks; Guardian; Solid. | 1.5 |
| [03] | Araujo, Eric; Vilela, Jessyka; Silva, Carla; Alves, Carina. | 2021 | Are My Business Process Models Compliant with LGPD? The LGPD4BP Method to Evaluate and to Model LGPD aware Business Processes (Meus modelos de processos de negócios estão em conformidade com a LGPD? Método LGPD4BP para Avaliar e Modelar Processos de | LGPD; Business Process Management; Privacy; Compliance. | 2.0 |

| | | | | | |
|------|--|------|--|--|-----|
| | | | Negócios Conscientes da LGPD). | | |
| [04] | Gomes, Fabricio Vasconcelos; Filho, Marcelo Castro Cunha; Luccas, Victor Nóbrega. | 2023 | Data protection and educational institutions: what to do with student data? (Proteção de dados e instituições de ensino: o que fazer com dados de alunos?). | Data Protection; Higher Education Institutions; Data Subject; Data Protection Regimes. | 2.0 |
| [05] | Farias, Francyelcyo Pussi; Barros, Rodolfo. | 2022 | LGPD – From Theory to Practice; (LGPD – Da Teoria à Prática). | Lei Geral de Proteção de Dados; LGPD; GDPR; Programa de Privacidade; Proteção de Dados Pessoais; Governança de Segurança em TI. | 1.5 |
| [06] | Canedo, Edna Dias; Cerqueira, Anderson Jefferson; Gravina, Rogerio Machado; Ribeiro, Vanessa Coelho; Camões, Renato; dos Reis, Vinicius Eloy; Lopes Mendonca, Fabio Lucio; de Sousa Jr., Rafael T. | 2021 | Proposal of an Implementation Process for the Brazilian General Data Protection Law (LGPD). Proposta de um Processo de Implementação para a Lei Geral de Proteção de Dados Brasileira (LGPD) | Brazilian General Data Protection Law; Business Process Modeling Notation; Data Privacy Brazilian Federal Public Administration; Data Protection Laws. | 1.5 |

| | | | | | |
|------|--|------|---|---|-----|
| [07] | Pedrosa, Antonio de Paula; Pereira, Jose Cristiano; Povoas, Marcelo; Marinato, Davi da Fonseca Vieira Junior; Bastos, Matheus Bastos de Almeida; da Costa, Jose Luis Correa. | | Risk Assessment of Non-Compliance with General Data Protection Law (LGPD): A Necessary Adjustment for Healthcare Companies That Use Chatbots For Automated Care (Análise de Riscoda Não Conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD): Um Ajuste Necessário para Empresas de Saúde que Utilizam Chatbots para Atendimento Automatizado). | Chatbot, LGPD, GDPR, Privacy by Design, Innovation. | 2.0 |
| [08] | Bragança, Fernanda; De Andrade, Juliana Loss; Dyma, Maria Fernanda. | 2021 | The application of the brazilian general data protection law in conflict mediation chambers (Lei Geral De Proteção de Dados nas câmaras de mediação de conflitos). | Alternative dispute resolution; General Data Protection Law; Information. | 1.5 |

Fonte: A Autora (2024)

Cerqueira e outros (2023) no artigo de ID [01], trouxeram uma técnica de inspeção chamada LGPDCheck, baseada em um checklist que possui o intuito de auxiliar na identificação de defeitos nos artefatos gerados em cada etapa do ciclo de desenvolvimento de software, levando em consideração as restrições e diretrizes estabelecidas pela Lei Geral de Proteção de Dados. O LGPDCheck pode ser uma ferramenta valiosa para equipes de desenvolvimento de software, pois oferece um método estruturado para identificar possíveis falhas nos artefatos produzidos ao

longo do ciclo de desenvolvimento. Ao seguir um *checklist* baseado nas restrições e condições estabelecidas pela LGPD, as equipes podem garantir que seus produtos atendam aos requisitos de privacidade e proteção de dados exigidos por essa lei. Isso não só ajuda a evitar possíveis violações da LGPD, mas também contribui para o desenvolvimento de software mais seguro e confiável, promovendo a confiança dos usuários e clientes em relação aos produtos desenvolvidos (Cerqueira *et al.*, 2023).

No artigo ID [02] (Silva; Calegari e Silva, 2019) mostram que as aplicações web descentralizadas muitas vezes carecem de controles de acesso detalhados aos dados dos usuários, o que pode abrir portas para potenciais violações de dados. Para empresas de software sujeitas à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) no Brasil, violações de dados representam não apenas uma ameaça aos usuários das aplicações, mas também podem resultar em pesadas penalidades financeiras. Implementar controles de autorização detalhados que estejam em conformidade com a LGPD para essas aplicações requer a criação de trilhas de auditoria, possivelmente incorporadas ao código-fonte. Embora haja algumas soluções disponíveis na literatura, elas estão dispersas e podem ser difíceis de integrar. Neste trabalho foi apresentado o Esfinge Guardian, um *framework* de autorização que separa completamente a autorização de outras preocupações, o que aumenta a conformidade com a LGPD. O Esfinge Guardian pode ser empregado para gerenciar autorizações em aplicações web descentralizadas, fortalecendo assim a conformidade com os requisitos de governança de dados da LGPD. O Esfinge Guardian também pode ser usado para anonimizar dados pessoais, filtrando informações que possam levar à identificação dos usuários.

Araújo e outros (2021) abordam no artigo de ID [03], a crescente importância da privacidade e segurança de dados para organizações brasileiras, impulsionada pela necessidade de conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). A falta de uma abordagem guiada para avaliar e garantir a conformidade com a LGPD nos processos de negócios é identificada como um problema. Para abordar essa lacuna, o artigo propõe o método LGPD4BP (LGPD para Processos de Negócios), composto por um questionário de avaliação, um catálogo de padrões de modelagem, e um método de modelagem de processos em conformidade com a LGPD. O método foi aplicado em um estudo de caso no Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Pernambuco e validado por uma turma de pós-graduação. Os resultados mostraram que a etapa mais desafiadora foi a modelagem de processos de negócios, não os componentes do método proposto. O LGPD4BP permite aos stakeholders analisar a conformidade de seus processos de negócios com a LGPD, fornecendo uma compreensão compartilhada dos requisitos da legislação e orientando a modelagem dos requisitos de conformidade. Além disso, o método pode ser usado como referência para modelar processos de negócios em conformidade com a LGPD em qualquer domínio, contribuindo para reduzir o tempo e melhorar a qualidade dos processos de conformidade. No entanto, o artigo reconhece algumas limitações, como a necessidade de atualização do método devido a possíveis mudanças na lei, a dependência do conhecimento dos analistas e a necessidade de validação completa com especialistas em privacidade.

No estudo de ID [04] (Gomes; Filho e Luccas, 2023) investigam como as Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil podem ajustar suas práticas internas de tratamento de dados dos alunos para atender às disposições da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Partindo da premissa de que essa adaptação requer não apenas uma abordagem lógica, mas também criatividade e negociação, o estudo se baseia no caso da Fundação Getulio Vargas. Propõe-se a categorização dos alunos em diferentes grupos, cada um sujeito a um regime específico de proteção de dados, dependendo do tipo de relacionamento que possuem com a instituição. A análise demonstra que a conformidade com a LGPD pode ser alcançada por meio dessa estratégia de categorização e aplicação de regimes correspondentes. O estudo destaca a importância da descrição na coleta e no tratamento dos dados, assim como na interpretação das obrigações legais impostas pela LGPD. Também são examinados os desafios enfrentados pelas IES na adaptação aos requisitos da LGPD, oferecendo *insights* sobre possíveis estratégias para superá-los. Por fim, ressalta-se a necessidade de revisão contínua e interpretação dos princípios da LGPD para garantir a conformidade efetiva com a lei de proteção de dados.

A proposta do artigo ID [05] (Farias e Barros, 2022) consiste na adoção de um novo *framework* para auxiliar empresas de diversos setores e tamanhos a alcançarem e manterem a conformidade com a LGPD, visando fortalecer a confiança dos clientes atuais e potenciais. O estudo busca estabelecer um modelo de trabalho para os profissionais responsáveis pela implementação das medidas exigidas pela LGPD, respeitando o direito à privacidade de cada cidadão. Os resultados indicam que o *framework* pode ser utilizado como guia para o planejamento e implementação de programas de privacidade, além de servir como evidência de conformidade perante a Autoridade Nacional de Proteção de Dados. Espera-se que o *framework* seja aprimorado à medida que a LGPD se consolida no Brasil. O próximo passo é aplicar o *framework* em empresas selecionadas para um estudo de caso futuro.

O documento ID [06] (Canedo *et al.*, 2021) apresenta uma proposta para um processo de implementação da LGPD utilizando a Notação de Modelagem de Processos de Negócios (BPMN). Esta proposta visa facilitar e direcionar as Agências da Administração Pública Federal (APF) brasileiras na implementação da LGPD, visando aumentar a privacidade dos dados pessoais. Além disso, a proposta define novos papéis e responsabilidades dentro das Agências da APF para permitir que elas forneçam esclarecimentos sobre reclamações de dados pessoais, recebam comunicações da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) e adotem medidas para orientar os funcionários em relação às regras, regulamentos e leis de proteção de dados. A adequação da LGPD é descrita como um processo de identificação, avaliação, correção, implementação e até mesmo previsão sobre a segurança de dados pessoais dentro da Administração Pública Federal (APF). E possui como objetivo promover o conhecimento prévio, discussão e análise técnica e administrativa dos impactos positivos e negativos dessa implementação. O artigo também destaca as limitações do modelo de implementação da LGPD, sendo mais crítico ao se referir à APF. No entanto, o conhecimento dessas limitações permite evitar e mitigar problemas no modelo, refletindo automaticamente no processo de implementação da proteção de dados pessoais e reduzindo conflitos de interesse na Administração Pública Federal. Por fim, o documento sugere que o modelo de

processo proposto pode ser adotado por qualquer agência da administração pública federal e/ou organizações privadas. Como trabalho futuro, pretende-se aplicar o modelo proposto em outras agências, com diferentes contextos, visando adaptar e evoluir o processo para um modelo mais representativo.

No estudo de ID [07] Pedrosa *et al.* (2021), revisaram o percentual atual de empresas que utilizam um serviço de Chatbot e estão em conformidade com a LGPD. Nele também são revisados os passos para ajustar o serviço de Chatbot usado por empresas na União Europeia para estar em conformidade com o Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR). Como abordagem metodológica, foi realizada uma busca na literatura para identificar o conteúdo relacionado mais recentemente publicado. Também foi realizada uma pesquisa com várias empresas sediadas na cidade do Rio de Janeiro que utilizam um serviço de Chatbot e estão em conformidade com a LGPD. Como resultado, é apresentado um fluxograma mostrando os passos para adaptar um serviço de Chatbot à LGPD. Os riscos de não conformidade também são apresentados. O artigo aborda uma lacuna observada na literatura, uma vez que nenhum trabalho específico anterior foi encontrado cobrindo este tópico. Muitas empresas podem se beneficiar deste estudo conhecendo os passos para adaptar seu serviço de Chatbot aos requisitos da LGPD e evitar os riscos associados à não conformidade.

Bragança *et al.* (2021), no artigo ID [08] se propuseram a examinar o papel das Câmaras de solução de conflitos, com ênfase nos procedimentos de mediação, e a investigar duas questões específicas: quais ajustes são necessários nessas entidades para atender às exigências da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e qual deve ser o planejamento das empresas ao considerar a mediação em caso de controvérsias conforme os parâmetros da LGPD. A análise da adequação das Câmaras de solução de conflitos à LGPD é relevante, uma vez que essas entidades lidam frequentemente com informações confidenciais de alto valor econômico, cujos titulares têm interesse em manter em sigilo. Embora algumas dessas instituições ofereçam tanto serviços de mediação quanto de arbitragem, este estudo foca no método consensual, deixando de lado as especificidades relacionadas à proteção de dados no processo arbitral. A metodologia de pesquisa adotada consistiu em uma revisão bibliográfica nacional e internacional, buscando informações sobre as medidas implementadas pela FGV Cam para ilustrar essa adaptação na prática. Este estudo contribui para uma compreensão mais aprofundada do impacto da LGPD nas Câmaras de solução de conflitos, bem como fornece insights sobre as melhores práticas para empresas ao considerar a mediação em conformidade com a legislação de proteção de dados.

4.1.4 Análise dos Critérios de Qualidade dos estudos selecionados

O Quadro 6 mostra a pontuação geral de cada um dos estudos selecionados, abaixo serão mostradas as pontuações por CQ e as respectivas respostas. Na minha análise dos artigos, avalei dois critérios de qualidade: a clareza das perguntas de pesquisa e a descrição detalhada dos métodos utilizados. Os resultados serão compartilhados a seguir:

ID [01]

| A checklist for inspection of privacy and protection of personal data in software artifacts; [Um checklist para inspeção de privacidade e proteção de dados pessoais em artefatos de software] (2023) 2.0 | | | |
|--|-----|-----------|----|
| A pergunta de pesquisa é clara e bem definida? | Yes | Partially | No |
| Os métodos são descritos de forma suficientemente detalhada para permitir a replicação/implementação? | Yes | Partially | No |

ID [02]

| After Brazil's general data protection law: Authorization in decentralized web applications (2019) 1.5 | | | |
|---|-----|-----------|----|
| A pergunta de pesquisa é clara e bem definida? | Yes | Partially | No |
| Os métodos são descritos de forma suficientemente detalhada para permitir a replicação/implementação? | Yes | Partially | No |

ID [03]

| Are My Business Process Models Compliant with LGPD? The LGPD4BP Method to Evaluate and to Model LGPD aware Business Processes (2021) 2.0 | | | |
|---|-----|-----------|----|
| A pergunta de pesquisa é clara e bem definida? | Yes | Partially | No |
| Os métodos são descritos de forma suficientemente detalhada para permitir a replicação/implementação? | Yes | Partially | No |

ID [04]

| Data protection and educational institutions: what to do with student data?; [Proteção de dados e instituições de ensino: o que fazer com dados de alunos?] (2023) 2.0 | | | |
|---|-----|-----------|----|
| A pergunta de pesquisa é clara e bem definida? | Yes | Partially | No |
| Os métodos são descritos de forma suficientemente detalhada para permitir a replicação/implementação? | Yes | Partially | No |

ID [05]

| LGPD – From Theory to Practice; [LGPD – Da Teoria a Prática] (2022) 1.5 | | | |
|--|-----|-----------|----|
| A pergunta de pesquisa é clara e bem definida? | Yes | Partially | No |
| Os métodos são descritos de forma suficientemente detalhada para permitir a replicação/implementação? | Yes | Partially | No |

ID [06]

| Proposal of an Implementation Process for the Brazilian General DataProtection Law (LGPD) (2021) 1.5 | | | |
|---|-----|-----------|----|
| A pergunta de pesquisa é clara e bem definida? | Yes | Partially | No |
| Os métodos são descritos de forma suficientemente detalhada para permitir a replicação/implementação? | Yes | Partially | No |

ID [07]

| Risk Assessment of Non-Compliance with General Data Protection Law (LGPD): A Necessary Adjustment for Healthcare Companies That Use Chatbots For Automated Care (2021) 2.0 | | | |
|---|-----|-----------|----|
| A pergunta de pesquisa é clara e bem definida? | Yes | Partially | No |
| Os métodos são descritos de forma suficientemente detalhada para permitir a replicação/implementação? | Yes | Partially | No |

ID [08]

| THE APPLICATION OF THE BRAZILIAN GENERAL DATA PROTECTION LAW IN CONFLICT MEDIATION CHAMBERS; [A APLICAÇÃO DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS NAS CÂMARAS DE MEDIAÇÃO DE CONFLITOS] (2021) 1.5 | | | |
|---|-----|-----------|----|
| A pergunta de pesquisa é clara e bem definida? | Yes | Partially | No |
| Os métodos são descritos de forma suficientemente detalhada para permitir a replicação/implementação? | Yes | Partially | No |

Critério de Qualidade 1 (CQ1): A pergunta de pesquisa é clara e bem definida?

Dos artigos analisados, foi verificado se as perguntas de pesquisa estavam claramente formuladas e bem definidas. Esta é uma etapa fundamental para garantir que o estudo tenha foco e direção adequados. Dos 8 artigos revisados, a maioria apresentou perguntas de pesquisa bem definidas, o que facilitou a compreensão dos

objetivos do estudo. No entanto, foi identificado que os artigos [05] e [06] não atingiram totalmente esse critério, pois suas perguntas de pesquisa não estavam tão claras quanto o necessário, o que resultou em uma pontuação inferior.

Critério de Qualidade 2 (CQ2): Os métodos são descritos de forma suficientemente detalhada para permitir a replicação/implementação?

Nesta questão, foi avaliado se os métodos utilizados em cada estudo foram descritos de maneira suficientemente detalhada para que outros pesquisadores pudessem replicar ou implementar as mesmas técnicas. Uma descrição detalhada dos métodos é essencial para garantir a transparência e a credibilidade da pesquisa. Dos artigos revisados, foi verificado que apenas os estudos [02] e [08] não forneceram descrições detalhadas o suficiente de seus métodos, o que irá dificultar a replicação ou implementação das técnicas utilizadas, resultando em uma pontuação inferior para esses artigos.

4.2 Limitações Metodológicas na Revisão da Literatura

Apesar dos esforços para seguir as diretrizes de Kitchenham (2004), este estudo enfrentou algumas limitações significativas. Um aspecto importante foi a seleção dos artigos, a qual foi conduzida pela autora. Embora tenham sido realizadas verificações adicionais por outros pesquisadores, a dependência de uma única pessoa pode ter introduzido viés ou limitado a objetividade na seleção dos estudos. Para mitigar esse problema, futuras pesquisas podem considerar a utilização de múltiplos revisores independentes para a seleção dos artigos, garantindo uma abordagem mais abrangente e imparcial.

Além disso, o protocolo de revisão foi elaborado por um único pesquisador, o que pode ter influenciado a abordagem metodológica adotada no estudo. Embora tenha havido verificações adicionais para garantir a consistência e a precisão do protocolo, a ausência de uma equipe multidisciplinar pode ter impactado a abrangência e a qualidade do processo de revisão.

No entanto, é importante ressaltar que a seleção dos artigos foi realizada de forma automática com o auxílio da ferramenta *Parsifal*. Essa abordagem automatizada ajudou a minimizar o viés na seleção dos estudos e a aumentar a eficiência do processo de revisão. Apesar disso, é necessário reconhecer que a automação pode não ter abordado completamente todas as nuances ou critérios de inclusão necessários para garantir uma revisão abrangente e imparcial.

Essas limitações destacam a necessidade de considerar cuidadosamente os procedimentos metodológicos em estudos futuros e de adotar abordagens que permitam uma revisão rigorosa e abrangente da literatura.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÕES

Este estudo se propôs a realizar uma revisão sistemática da literatura (RSL) com base nas diretrizes estabelecidas por Kitchenham (2004), visando desenvolver uma proposta alinhada com as diretrizes para a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A pesquisa foi conduzida de forma exploratória e qualitativa, buscando proporcionar maior familiarização com o problema e gerar conhecimento aplicável.

Ao identificar e analisar os guias de adequação à LGPD presentes na literatura atual, foram cumpridos os objetivos específicos de identificar propostas de adequação à LGPD e conduzir uma revisão sistemática abrangente da literatura relacionada ao assunto. Esta revisão permitiu coletar informações relevantes sobre os guias e diretrizes encontradas, que serão disponibilizadas para acesso aos interessados, contribuindo para a disseminação do conhecimento e para a promoção da conformidade com a LGPD.

Através do protocolo estabelecido para a revisão sistemática, foi possível realizar uma busca estruturada e abrangente nas fontes selecionadas, utilizando *strings* de busca específicas e critérios de inclusão e exclusão bem definidos no protocolo de revisão sistemática. Os artigos selecionados foram analisados com rigor, considerando sua clareza, metodologia e contribuição para o tema em questão. Na seção a seguir será mostrado um compilado das informações que foram obtidas na RSL.

5.1 Considerações sobre os Guias de Adequação à LGPD

A presente revisão abordou uma ampla gama de tópicos relacionados à conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), fornecendo insights valiosos e ferramentas práticas para diferentes setores e instituições. Desde a introdução de novas técnicas de inspeção, como o LGPDCheck, proposto por Cerqueira *et al.* (2023), até a apresentação de frameworks e metodologias, como o LGPD4BP de Araújo *et al.* (2021) e o framework proposto por Farias & Barros (2022), os artigos exploraram abordagens inovadoras para adaptar processos e práticas organizacionais à LGPD.

Além disso, os estudos examinaram questões específicas em setores como educação, com o trabalho de Gomes, Filho & Luccas (2023) e administração pública, conforme abordado por Canedo *et al.* (2021). Também foram explorados os desafios e soluções relacionados à conformidade com a LGPD em tecnologias emergentes, como chatbots, conforme revisado por Pedrosa *et al.* (2021).

Destacamos ainda o estudo de Silva, Calegari & Silva (2019), que propõe uma solução específica para autorização em aplicações web descentralizadas, e o trabalho de Bragança *et al.* (2021), que investiga a adaptação das Câmaras de

solução de conflitos à LGPD, com foco na mediação. No conjunto, esses artigos oferecem uma visão abrangente e multifacetada das implicações da LGPD, destacando a importância da conformidade e proteção de dados pessoais em diversos contextos.

5.2 Trabalhos futuros

Com os resultados obtidos, este estudo fornece uma visão adequada do tema da conformidade com a LGPD, contribuindo significativamente para a compreensão e consulta dos trabalhos que tratam de aplicações eficazes desta lei. Além disso, servirá como base para a criação de um *guideline* consolidado, integrando os achados deste estudo com outras pesquisas relacionadas ao tema.

Considerando a dinamicidade do campo da proteção de dados e a constante evolução da lei, planeja-se realizar uma atualização desta revisão sistemática no futuro próximo. Essa atualização será essencial para validar e atualizar as informações encontradas neste estudo, garantindo assim sua relevância e utilidade contínuas para a comunidade acadêmica e profissional.

Este trabalho contribui para o avanço do conhecimento sobre a conformidade com a LGPD, fornecendo orientações atualizadas para aqueles que buscam implementar medidas eficazes de proteção de dados em suas organizações

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, E. et al. Are My Business Process Models Compliant With LGPD? The LGPD4BP Method to Evaluate and Model LGPD aware Business Processes. 2021. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbsi/article/view/17735>. Acesso em: 15 nov. 2023.

BRAGANÇA, F.; ANDRADE, J.; DYMA, M. Aplicação da Lei Geral de Proteção de Dados nas Câmaras de Mediação de Conflitos. 2021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/redp/article/view/59047>. Acesso em: 20 nov. 2023.

BRASIL. Autoridade Nacional de Proteção De Dados. Disponível em: <https://www.gov.br/anpd/pt-br>. Acesso em: 26 fev. 2024.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 13.709/2018**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 14 out. 2022.

BOHRER, J. Adequação à LGPD: uma jornada multidisciplinar! 2021. Disponível em: <https://www.implementandoalgpd.com.br/blog/adequacao-a-lgpd-uma-jornada-multidisciplinar/>. Acesso em: 20 nov. 2023.

CANEDO, E. D. et al. Proposal of an Implementation Process for the Brazilian General Data Protection Law (LGPD), 2021. Disponível em:

<https://www.scitepress.org/Link.aspx?doi=10.5220/0010398200190030>. Acesso em: 26 nov. 2023.

CERQUEIRA, D. A. et al. A checklist for inspection of privacy and protection of personal data in software artifacts, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/351340558_Proposal_of_an_Implementation_Process_for_the_Brazilian_General_Data_Protection_Law_LGPD. Acesso em: 20 fev. 2023.

DA SILVA, R. E. M.; ROSSI, B.; NEVES, N. A aplicação de sanções administrativas pelo descumprimento da LGPD. **Consultor Jurídico**. 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-set-30/opinioao-aplicacao-sancoes-descumprimento-lgpd/>. Acesso em: 22 fev. 2023.

DE SOUZA, M. A.; OLIVEIRA, S. R. B. Adequação da MOSE® Competence para a Implementação do Capítulo VII da LGPD: Um Mapeamento dos Ativos de Segurança e Boas Práticas, 2021. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/acotb/article/view/17401>. Acesso em: 15 jun. 2021.

DE SOUZA, M. A. Uma Abordagem para a Implementação do Capítulo VII da LGPD a partir dos Ativos do Mose Competence. 2021.

DYBA, T.; KITCHENHAM, B. A.; JORGENSEN, M. Evidence-based software engineering for practitioners. **IEEE software**, IEEE, v. 22, n. 1, p. 58–65, 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/3248207_Evidence-Based_Software_Engineering_for_Practitioners . Acesso em: 05 Mar. 2024.

FARIAS, F. P.; BARROS, R. LGPD – Da Teoria a Prática (LGPD – From Theory to Practice). **17th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI) 22 – 25 June 2022, Madrid, Spain**. ISBN: 978-989-33-3436-2.

GAZONI, C. LGPD na prática: Como as empresas estão adotando a conformidade. Disponível em: <https://360compliance.com.br/lgpd-na-pratica-como-as-empresas-estao-adotando-a-conformidade/>. Acesso em: 10 fev. 2024.

GERHART, T.; SILVEIRA, D. Métodos de pesquisa. **Universidade Aberta do Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS**, 2009. Disponível em: <https://meiradarocha.jor.br/news/tcc/files/2017/12/Gerhardt-e-Silveira.-M%C3%A9todos-de-Pesquisa-EAD-UFRGS.pdf>. Acesso em: 19 set. 2021.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: **Atlas**, 2007.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social - 6. ed. São Paulo: **Atlas**, 2008.

GOMES, F. V.; FILHO, M. C. C.; LUCCAS, V. N. Proteção de dados e instituições de ensino: o que fazer com dados de alunos? 2023. Disponível em:

<https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/RBPP/article/view/7996>. Acesso em: 20 fev. 2024.

ISO/IEC 25000. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_25000. Acesso em: 16 out. 2022.

PARSIFAL LTD. About Parsifal - Learn more about the project and our goals. 2014. Disponível em: <https://parsif.al/>. Acesso em: 20 fev. 2024.

PEDROSA, A. D. P. et al. Risk Assessment of Non-Compliance with General Data Protection Law (LGPD): A Necessary Adjustment for Healthcare Companies That Use Chatbots For Automated Care. 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/352482225_Risk_Assessment_of_Non-Compliance_with_General_Data_Protection_Law_LGPD_A_Necessary_Adjustment_for_Healthcare_Companies_That_Use_Chatbots_For_Automated_Care. Acesso em: 18 dez. 2023.

PRESSMAN, R. S. Software engineering: a practitioner's approach. **Palgrave Macmillan**, 2005. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=bL7QZHtWvaUC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 24 jan. 2024.

RODRIGUES, D. C. S.; CITRO, E. A Importância do Uso das Técnicas de Extração de Requisitos para o desenvolvimento de Softwares, 2017. Disponível em: <https://silo.tips/download/a-importancia-do-uso-das-tecnicas-de-extraao-de-requisitos-para-o-desenvolviment>. Acesso em: 10 nov. 2020.

SILVA, J. O.; CALEGARI, N.; GOMES, E. S. After Brazil's general data protection law: Authorization in decentralized web applications. **The Web Conference 2019 - Companion of the World Wide Web Conference**, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/333067124_After_Brazil's_General_Data_Protection_Law_Authorization_in_Decentralized_Web_Applications. Acesso em: 18 out. 2023.

SILVA, S. R. S. RevYou - Ferramenta de Apoio à Execução de Revisões e Mapeamentos Sistemáticos de Modo Colaborativo e Distribuído: Módulo Apresentação dos Dados. 2020. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/13509>. Acesso em: 14 out. 2022.

SIMONETTA, A.; et al. Using the SQuaRE series as a guarantee for GDPR compliance. In: **3rd International Workshop on Experience with SQuaRE Series and Its Future Direction (IWESQ 2021)**, 3114:23-28, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-1824439>. Acesso em: 14 out. 2022.

TERRACAP. Quais as sanções em caso de descumprimento à LGPD? Disponível em: <https://www.terracap.df.gov.br/index.php/listagem-faq/78-igpd-lei-geral-de-protecao-d>

e-dados-pessoais/207-64-quais-as-sancoes-em-caso-de-descumprimento-a-lgpd.
Acesso em: 22 fev. 2024.

KITCHENHAM, B. A.; CHARTERS, S. Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. [S.l.], 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/302924724_Guidelines_for_performing_Systematic_Literature_Reviews_in_Software_Engineering. Acesso em: 23 nov. 2022

KITCHENHAM, B. A. Procedures for Undertaking Systematic Reviews. **Joint Technical Report, Computer Science Department**, Keele University (TR/SE- 0401) e National ICT Australia Ltd. (0400011T.1), 2004. Disponível em: <https://www.inf.ufsc.br/~aldo.vw/kitchenham.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2023.

KITCHENHAM, B. A. et al. Systematic literature reviews in software engineering – A systematic literature review. **Information and Software Technology**, v. 51, p. 7–15, 2009 January 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/222673849_Systematic_literature_reviews_in_software_engineering-A_systematic_literature_review. Acesso em: 23 nov. 2022.