

Desafios da adequação à LGPD em micro e pequenas empresas brasileiras

Challenges of LGPD Compliance in Brazilian Micro and Small Enterprises

Davi Simões da Silva

Universidade de Vassouras
evsdolucas@gmail.com

Otávio Crancio de Araujo

Universidade de Vassouras
otaviocrancio@gmail.com

Matheus Almeida de Carvalho

Universidade Federal Fluminense
ac_matheus18@hotmail.com

RESUMO

A proteção de dados pessoais impõe às micro e pequenas empresas desafios de natureza jurídica, tecnológica, financeira e organizacional. Permanece pouco sistematizado, no entanto, como esses desafios têm sido tratados na literatura brasileira sem generalizar resultados obtidos em contextos distintos. Este estudo investigou quais dificuldades relacionadas à adequação à legislação de proteção de dados são identificadas na literatura sobre micro e pequenas empresas (MPEs) brasileiras. Realizou-se pesquisa qualitativa e exploratória, baseada em revisão bibliográfica e documental, com publicações priorizadas entre 2018 e 2024 e documentos institucionais e regulatórios pertinentes. A análise identificou quatro dimensões recorrentes: organização das obrigações legais, segurança da informação, recursos financeiros e humanos, e governança. Os achados indicam que a adequação é multidimensional e depende da articulação entre pessoas, processos, sistemas e responsabilidades. As evidências disponíveis, contudo, não permitem estimar a prevalência dos desafios, estabelecer hierarquias nacionais entre eles ou inferir relações causais.

Palavras-chave: Conformidade regulatória. Pequenos negócios. Governança de dados. Segurança da informação. Responsabilização.

ABSTRACT

Personal data protection poses legal, technological, financial, and organizational challenges to micro and small enterprises. How these challenges have been addressed in the Brazilian literature without generalizing findings across distinct contexts, however, remains poorly systematized. This study investigated which difficulties related to compliance with data protection legislation are identified in the literature on Brazilian micro and small enterprises (MSEs). A qualitative, exploratory study was conducted through a bibliographic and documentary review, prioritizing publications from 2018 to 2024 and relevant institutional and regulatory documents. The analysis identified four recurring dimensions: organization of legal obligations, information security, financial and human resources, and governance. The findings

* Recebido em 11 de setembro de 2025, aprovado em 03 de novembro de 2025, publicado em 30 de dezembro de 2025.

indicate that compliance is multidimensional and depends on coordination among people, processes, systems, and responsibilities. The available evidence, however, does not allow the prevalence of these challenges to be estimated, national hierarchies to be established, or causal relationships to be inferred.

Keywords: Regulatory compliance. Small businesses. Data governance. Information security. Accountability.

1. INTRODUÇÃO

A proteção de dados pessoais passou a ocupar posição central no ordenamento jurídico brasileiro com a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, LGPD). A norma disciplina o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (BRASIL, 2018). Sua aplicação alcança organizações de diferentes setores e portes, de modo que o porte empresarial não constitui, por si só, hipótese de afastamento da legislação.

A LGPD estabelece fundamentos, princípios, bases legais, direitos dos titulares e medidas relacionadas à segurança e à governança do tratamento. Entre os princípios previstos no art. 6º encontram-se finalidade, adequação, necessidade, livre acesso, qualidade dos dados, transparência, segurança, prevenção, não discriminação e responsabilização (BRASIL, 2018). A adequação, assim, não se resume à adoção de controles tecnológicos: envolve a capacidade de a organização estruturar e justificar suas operações de tratamento em conformidade com o regime jurídico aplicável.

Essa característica adquire particular relevância quando o objeto de análise são as micro e pequenas empresas. Neste artigo, a expressão micro e pequenas empresas (MPEs) designa, de forma geral, as organizações enquadradas como microempresa ou empresa de pequeno porte segundo a legislação empresarial brasileira. Quando o argumento se referir especificamente ao conceito regulatório de agente de tratamento de pequeno porte, essa expressão será empregada, uma vez que os dois conceitos não são equivalentes.

A distinção é necessária porque a Resolução CD/ANPD nº 2, de 27 de janeiro de 2022, adota conceito regulatório mais amplo: entre os agentes de tratamento de pequeno porte incluem-se microempresas, empresas de pequeno porte, startups, pessoas jurídicas de direito privado (inclusive sem fins lucrativos) e pessoas naturais ou entes despersonalizados que realizem tratamento de dados pessoais assumindo obrigações típicas de controlador ou

operador. A própria resolução, contudo, exclui desse tratamento diferenciado determinadas situações de alto risco, a ultrapassagem de limites de receita e o pertencimento a grupo econômico cuja receita global exceda os limites previstos, e estabelece expressamente, em seu art. 6º, que a dispensa ou a flexibilização de obrigações específicas não isenta o agente de pequeno porte do cumprimento dos demais dispositivos da LGPD, incluindo bases legais, princípios e direitos dos titulares (AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS, 2022).

A literatura e os documentos institucionais consultados apontam desafios de natureza distinta. Rapozo e Brugni (2021), ao discutirem a situação de micro, pequenas e médias empresas, relacionam a proteção de dados a dificuldades de organização de processos e à exposição a incidentes. Santos Filho (2024), em estudo desenvolvido no comércio de Itapajé, identifica necessidades de informação e de recursos no contexto específico das empresas examinadas. Pedrini e Carvalho (2025), por sua vez, discutem a aplicação da LGPD a sistemas de software de pequeno porte e enfatizam a necessidade de soluções proporcionais à realidade operacional dessas organizações. Como esses trabalhos não compartilham população, método ou finalidade, seus achados não devem ser tratados como evidência direta sobre o conjunto das MPEs brasileiras. Estudos sobre pequenos negócios sugerem ainda que limitações de capacitação, planejamento e incorporação de recursos digitais podem interferir no desenvolvimento de capacidades tecnológicas e gerenciais dessas organizações (BATISTA; AROUCA; LOBATO, 2024), achado relevante para a discussão da proteção de dados, ainda que não deva ser convertido diretamente em evidência de não conformidade com a LGPD, dado que o objeto daquele estudo era distinto.

Diante desse contexto, o problema de pesquisa que orienta este artigo pode ser formulado da seguinte maneira: quais desafios relacionados à adequação à LGPD são identificados na literatura sobre micro e pequenas empresas brasileiras, e como esses desafios podem ser organizados analiticamente sem extrapolar os contextos investigados pelas fontes?

O objetivo geral é identificar e discutir os desafios relacionados à adequação à LGPD em micro e pequenas empresas brasileiras a partir de uma revisão bibliográfica exploratória. Como objetivos específicos, pretende-se: (a) delimitar conceitualmente a relação entre MPEs e agentes de tratamento de pequeno porte; (b) sistematizar os aspectos jurídicos e regulatórios relevantes para a adequação dessas organizações; (c) identificar, na literatura selecionada,

desafios de natureza organizacional, tecnológica, financeira e de governança; e (d) discutir os limites das evidências disponíveis e as lacunas para pesquisas futuras.

A contribuição pretendida é predominantemente analítica: organizar evidências dispersas sobre dificuldades de adequação e articulá-las às especificidades regulatórias dos agentes de tratamento de pequeno porte. Não se pretende mensurar o grau de conformidade das MPEs brasileiras, estabelecer um ranking de dificuldades ou generalizar resultados de estudos locais para todo o universo empresarial brasileiro.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 LGPD e adequação ao regime de proteção de dados pessoais

A LGPD estabelece que o tratamento de dados pessoais deve observar fundamentos e princípios destinados à proteção dos direitos dos titulares. O art. 5º diferencia dado pessoal, dado pessoal sensível, titular, controlador, operador e outras categorias relevantes para a aplicação da legislação. Os dados pessoais sensíveis recebem disciplina específica em razão da natureza das informações envolvidas, abrangendo, entre outros, dados relativos a origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, saúde, vida sexual, dados genéticos e biométricos, quando vinculados a uma pessoa natural (BRASIL, 2018).

A adequação à LGPD pode ser compreendida como processo que envolve diferentes dimensões. A primeira é jurídica: cada operação de tratamento deve possuir fundamento legal adequado e respeitar os princípios previstos na legislação. A segunda relaciona-se aos direitos dos titulares, que incluem confirmação da existência de tratamento, acesso, correção, eliminação em determinadas hipóteses, informação sobre compartilhamentos e revogação do consentimento quando essa for a base utilizada (BRASIL, 2018).

A terceira dimensão corresponde à governança e à responsabilização. A LGPD incorpora o princípio da responsabilização e prestação de contas, exigindo que os agentes sejam capazes de demonstrar a adoção de medidas eficazes e de comprovar a observância das normas de proteção de dados, inclusive a eficácia dessas medidas (BRASIL, 2018).

A quarta dimensão relaciona-se à segurança. O art. 46 da LGPD determina que os agentes de tratamento adotem medidas de segurança, técnicas e administrativas, aptas a proteger os dados pessoais contra acessos não autorizados e contra situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou tratamento inadequado. Esse dispositivo deve ser distinguido do art. 6º, VII, que estabelece a segurança como princípio do tratamento: a

obrigação expressa de adotar medidas técnicas e administrativas encontra fundamento específico no art. 46, e não no art. 6º, VII (BRASIL, 2018).

A segurança, contudo, não esgota a conformidade. Um ambiente tecnicamente protegido pode continuar apresentando problemas de finalidade, base legal, transparência, atendimento aos direitos dos titulares ou documentação das operações; da mesma forma, políticas internas não substituem controles técnicos quando estes forem necessários à proteção dos dados. A adequação deve ser entendida, portanto, como articulação entre esses componentes.

2.2 Agentes de tratamento de pequeno porte e regime diferenciado

A Resolução CD/ANPD nº 2/2022 regulamentou a aplicação da LGPD aos agentes de tratamento de pequeno porte, com o objetivo de estabelecer tratamento jurídico diferenciado em determinadas obrigações, considerando características de escala, estrutura e capacidade operacional.

O conceito adotado pela ANPD não se confunde com uma simples classificação empresarial. Além de microempresas e empresas de pequeno porte, a categoria inclui outros agentes privados que preencham os requisitos normativos; por outro lado, nem todo agente enquadrável como pequeno porte pode usufruir automaticamente de todas as flexibilizações, já que o regulamento estabelece restrições, inclusive para determinadas situações de tratamento de alto risco (AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS, 2022).

Entre as medidas diferenciadas encontram-se a manutenção simplificada do registro das operações de tratamento previsto no art. 37 da LGPD e formas específicas, com prazos diferenciados, de atendimento aos titulares. Quanto ao encarregado, o art. 11 da resolução dispensa os agentes de tratamento de pequeno porte, nas condições nela previstas, da indicação obrigatória exigida pelo art. 41 da LGPD; o agente que não indicar encarregado deve, no entanto, disponibilizar canal de comunicação com o titular, e a própria resolução considera a indicação voluntária uma medida de boas práticas e de governança (AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS, 2022).

A regulamentação posterior sobre os prazos de comunicação de incidentes, aprovada pela Resolução CD/ANPD nº 15/2024, atualizou a disciplina anteriormente prevista na Resolução nº 2/2022, adequando-a ao novo Regulamento de Comunicação de Incidente de Segurança (AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS, 2024a). A Resolução CD/ANPD nº 18/2024, por sua vez, regulamentou a atuação do encarregado, disciplinando sua

indicação, atribuições e atuação e reconhecendo expressamente a situação dos agentes dispensados de indicação, para os quais permanece a necessidade de disponibilizar canal de comunicação com titulares e com a ANPD (AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS, 2024b).

O regime diferenciado deve ser interpretado, portanto, como mecanismo de proporcionalidade regulatória, e não como dispensa geral da LGPD. Essa distinção é particularmente relevante para estudos que utilizam indiscriminadamente as expressões "pequena empresa", "MPE" e "agente de tratamento de pequeno porte".

2.3 Segurança da informação, governança e processos organizacionais

A segurança da informação constitui componente relevante da adequação, mas não deve ser confundida com o conceito mais amplo de conformidade (CARVALHO; PEDRINI, 2025). A ANPD disponibilizou guia específico para agentes de tratamento de pequeno porte, com orientações sobre medidas administrativas e técnicas e instrumentos de apoio à implementação; o documento possui natureza orientativa e não equivale a lei ou regulamento (AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS, 2021).

O guia recomenda, entre outras práticas, conscientização e treinamento dos funcionários e controles de segurança relacionados às atividades cotidianas de tratamento. A orientação é particularmente relevante para organizações que não dispõem de profissionais especializados em segurança da informação, embora a ausência de estrutura especializada não elimine as responsabilidades previstas na legislação (AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS, 2021).

A governança envolve ainda a identificação dos tratamentos realizados, os agentes envolvidos, as finalidades, os fluxos de informação, os contratos e os procedimentos para responder a solicitações dos titulares e a incidentes. O registro das operações de tratamento assume função relevante nesse processo, inclusive porque a Resolução nº 2/2022 permite sua elaboração simplificada pelos agentes enquadrados no regime diferenciado (AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS, 2022).

Pedrini e Carvalho (2025) aproximam essa discussão do desenvolvimento de sistemas de software de pequeno porte. Os autores identificam restrições financeiras, técnicas e organizacionais e propõem práticas simplificadas relacionadas à minimização de dados, à privacidade desde a concepção, ao controle de acesso e à transparência. O trabalho é

particularmente pertinente ao presente estudo por articular requisitos de proteção de dados à realidade de sistemas desenvolvidos ou utilizados em contextos de menor escala.

2.4 Características organizacionais das MPEs e transformação digital

A literatura sobre pequenos negócios não permite pressupor que todas as MPEs apresentem a mesma estrutura ou o mesmo nível de maturidade digital, embora existam estudos que apontam dificuldades de capacitação, planejamento e incorporação de recursos digitais em contextos específicos. Batista, Arouca e Lobato (2024), identificaram obstáculos à digitalização comunicacional relacionados à falta de treinamento em recursos digitais e ao tempo disponível para planejamento, além de tecnologias disponíveis que não eram plenamente aproveitadas pelas organizações analisadas. Embora esse resultado não constitua evidência de não conformidade com a LGPD, ele ajuda a compreender por que capacidades organizacionais e tecnológicas devem ser consideradas quando se discute a implementação de práticas de proteção de dados em pequenos negócios.

Gonçalves *et al.* (2023), em estudo de caso sobre o crescimento de uma pequena empresa, mostram que processos decisórios e estruturas gerenciais podem se modificar conforme a organização responde a pressões internas e externas. Embora não trate diretamente de LGPD, o estudo reforça que práticas de gestão em pequenas empresas não reproduzem necessariamente modelos formais de grandes organizações.

Esses trabalhos devem ser utilizados como literatura contextual, e não como evidência direta de que as MPEs brasileiras sejam pouco maduras em segurança da informação. A distinção é metodologicamente importante para evitar que características encontradas em estudos específicos sejam generalizadas para uma população nacional que não foi diretamente investigada.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa, de caráter exploratório, fundamentado em revisão bibliográfica e documental. A escolha dessa abordagem relaciona-se ao objetivo de compreender e sistematizar os principais desafios enfrentados pelas MPEs brasileiras no processo de adequação à LGPD; por se tratar de fenômeno relativamente recente no contexto empresarial brasileiro, a pesquisa exploratória permite reunir diferentes perspectivas presentes na literatura e identificar padrões recorrentes relacionados à conformidade com a legislação.

O levantamento bibliográfico considerou publicações acadêmicas, documentos institucionais, materiais orientativos de órgãos públicos e estudos produzidos por entidades relacionadas ao desenvolvimento das MPEs. Entre as principais fontes estão bases de pesquisa acadêmica, como Google Scholar e SciELO, além de documentos disponibilizados pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e por instituições de ensino superior. As buscas combinaram termos como "LGPD", "Lei Geral de Proteção de Dados", "pequenas empresas", "microempresas", "PMEs", "adequação", "conformidade", "segurança da informação" e "proteção de dados", de modo a ampliar a identificação de trabalhos que abordassem tanto os aspectos jurídicos quanto os aspectos técnicos, financeiros e organizacionais envolvidos na implementação da LGPD.

3.1 Critérios de seleção das fontes

Como critério temporal, foram priorizadas publicações produzidas entre 2018 e 2024, período que contempla a promulgação da LGPD e o desenvolvimento inicial das discussões acadêmicas e institucionais sobre sua implementação pelas empresas brasileiras.

Foram incluídos trabalhos com discussão direta sobre a aplicação da LGPD em micro, pequenas ou médias empresas, especialmente os que abordassem dificuldades relacionadas à segurança da informação, a recursos financeiros, à capacitação profissional, à governança de dados e ao conhecimento das obrigações legais, além de documentos oficiais e materiais institucionais com orientações diretamente relacionadas aos agentes de tratamento de pequeno porte. Foram excluídos materiais com foco exclusivo em grandes organizações, estudos sem relação direta com a proteção de dados pessoais no contexto empresarial brasileiro e publicações de caráter predominantemente opinativo sem fundamentação suficiente para os objetivos da pesquisa.

Essa seleção buscou estabelecer uma base documental capaz de representar diferentes dimensões do problema investigado, relacionando a perspectiva acadêmica sobre os desafios da conformidade às orientações de órgãos reguladores e de entidades voltadas ao desenvolvimento empresarial.

3.2 Etapas de análise

A análise do material selecionado seguiu abordagem qualitativa e interpretativa. Inicialmente, foram identificadas informações relacionadas às principais dificuldades

enfrentadas pelas MPEs no processo de adequação à LGPD; em seguida, essas informações foram agrupadas de acordo com sua natureza e relação com os objetivos da pesquisa, em três categorias: desafios financeiros e de recursos, desafios técnicos e relacionados à segurança da informação, e desafios organizacionais e relacionados ao conhecimento.

No eixo financeiro, foram analisadas questões relacionadas à limitação orçamentária, à contratação de profissionais especializados, à aquisição de ferramentas tecnológicas e à disponibilidade de recursos para a implementação de medidas de segurança. No eixo técnico, observaram-se aspectos relacionados ao mapeamento de dados, ao controle de acesso, ao armazenamento de informações, à atualização de sistemas, à segurança das redes e à prevenção de incidentes. No eixo organizacional, concentraram-se aspectos relacionados ao conhecimento da legislação, à capacitação dos colaboradores, à definição de responsabilidades, à cultura de proteção de dados e à participação da administração no processo de adequação.

Essa categorização permitiu identificar não apenas obstáculos individuais, mas também as relações entre eles, evidenciando que a conformidade com a LGPD não depende exclusivamente da aquisição de recursos tecnológicos, mas também de mudanças nos processos internos e na cultura organizacional.

3.3 Interpretação dos resultados

Após a categorização, os resultados foram confrontados entre as diferentes fontes analisadas, com o objetivo de identificar convergências e recorrências. A presença de determinado desafio em diferentes estudos foi considerada indicativo de sua relevância para o contexto das pequenas empresas, ainda que não tenha sido realizada análise estatística de frequência ou de representatividade da população empresarial brasileira.

A interpretação foi orientada pelos objetivos específicos do estudo: identificaram-se inicialmente as principais obrigações e características da LGPD relevantes para pequenas empresas, analisaram-se em seguida as dificuldades relacionadas à implementação dessas exigências e, por fim, discutiram-se as possíveis consequências de uma estrutura insuficiente de proteção de dados. A revisão bibliográfica não pretende mensurar diretamente o nível de conformidade das MPEs brasileiras; seu propósito é identificar e sistematizar os principais desafios descritos na literatura e nos documentos institucionais selecionados, de modo que as conclusões apresentadas devem ser compreendidas dentro dos limites de uma pesquisa bibliográfica exploratória.

Esse procedimento permitiu construir uma visão integrada do problema, relacionando aspectos financeiros, tecnológicos e organizacionais que não ocorrem de maneira isolada: a limitação financeira, por exemplo, pode dificultar a contratação de profissionais especializados, e a ausência desses profissionais pode contribuir para deficiências técnicas e para o desconhecimento das obrigações legais.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das fontes selecionadas permitiu identificar um conjunto de desafios associados à adequação à LGPD em micro e pequenas empresas brasileiras. Em razão da natureza exploratória da revisão e da heterogeneidade dos estudos encontrados, os resultados não foram tratados como medidas de prevalência ou como indicadores representativos do conjunto das MPEs brasileiras; a interpretação concentrou-se na identificação de temas recorrentes e na articulação entre os aspectos jurídicos, organizacionais, tecnológicos, financeiros e de governança.

A análise revelou ainda que a expressão "adequação à LGPD" envolve um conjunto de atividades distintas: não se trata apenas de implementar mecanismos de segurança ou elaborar documentos internos, mas de compreender as operações de tratamento realizadas pela organização, identificar suas finalidades e bases legais, estabelecer procedimentos para o exercício dos direitos dos titulares, administrar riscos e adotar medidas técnicas e administrativas compatíveis com o contexto da organização.

Os resultados foram organizados em quatro dimensões analíticas: (1) conhecimento e organização das obrigações; (2) segurança da informação e capacidade tecnológica; (3) recursos financeiros e humanos; e (4) governança, documentação e responsabilização. As dimensões não são independentes, uma vez que dificuldades em uma delas podem repercutir sobre as demais.

4.1 Conhecimento da LGPD e organização das obrigações

Um primeiro desafio identificado na literatura corresponde à compreensão da própria legislação e à tradução de suas exigências para as atividades cotidianas da empresa. Para uma organização de pequeno porte, isso significa identificar quais informações são coletadas, por que são coletadas, por quanto tempo são mantidas, com quem são compartilhadas e quais procedimentos são utilizados para seu armazenamento e eliminação.

O estudo de Santos Filho (2024), identificou necessidade de maior informação e de recursos relacionados à LGPD, além de destacar a complexidade e os custos envolvidos no

processo de implementação; como resultado aplicado, o autor desenvolveu um conjunto de documentos destinado a auxiliar as empresas analisadas. O achado demonstra a distância entre o conhecimento abstrato da legislação e sua operacionalização em empresas de menor porte, embora o contexto específico da pesquisa não permita generalização para todas as MPes brasileiras.

A dificuldade de interpretação também se manifesta na própria estrutura regulatória. A Resolução CD/ANPD nº 2/2022 introduziu tratamento diferenciado para agentes de tratamento de pequeno porte, mas esse tratamento não corresponde à exclusão desses agentes do regime da LGPD: o art. 6º da resolução determina que as flexibilizações não afastam o cumprimento dos demais dispositivos da lei, incluindo princípios, bases legais, direitos dos titulares e outras obrigações aplicáveis. Uma empresa pode, por exemplo, estar dispensada da indicação obrigatória de encarregado e, simultaneamente, permanecer obrigada a manter canal de comunicação com os titulares e a adotar medidas administrativas e técnicas essenciais à proteção dos dados.

A existência de regras simplificadas, assim, não elimina a necessidade de interpretação e organização interna; ao contrário, exige que a empresa identifique quais disposições são aplicáveis à sua situação concreta e quais flexibilizações podem efetivamente ser utilizadas.

4.2 Segurança da informação e capacidade tecnológica

A segunda dimensão identificada refere-se à segurança da informação. O art. 46 da LGPD estabelece que os agentes de tratamento devem adotar medidas de segurança, técnicas e administrativas, capazes de proteger os dados pessoais contra acessos não autorizados e situações acidentais ou ilícitas; a norma não determina uma ferramenta tecnológica única, mas uma obrigação de proteção compatível com o tratamento realizado e com os riscos envolvidos (BRASIL, 2018).

Para agentes de tratamento de pequeno porte, a ANPD publicou guia específico de segurança da informação, com medidas administrativas e técnicas e um checklist destinado a auxiliar sua implementação, elaborado considerando a possibilidade de esses agentes não disporem de profissionais especializados. O guia destaca a importância da conscientização e do treinamento dos funcionários, demonstrando que a segurança não deve ser compreendida exclusivamente como propriedade de sistemas computacionais, mas também como resultado de procedimentos e comportamentos organizacionais: funcionários que realizam atividades de

tratamento precisam compreender suas responsabilidades e conhecer os controles relacionados às atividades que executam (AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS, 2021; CARVALHO; PEDRINI, 2025).

Essa discussão encontra correspondência no trabalho de Pedrini e Carvalho (2025), que identificaram desafios financeiros, técnicos e organizacionais e discutem práticas de minimização de dados, privacidade desde a concepção, controle de acesso e transparência, contribuindo para demonstrar que as questões de proteção de dados podem surgir já na concepção e no desenvolvimento dos sistemas.

A arquitetura dos sistemas utilizados pelas organizações também constitui elemento relevante para a gestão de seus recursos tecnológicos, uma vez que decisões relacionadas à estrutura e ao funcionamento do software podem produzir diferentes implicações técnicas e operacionais (NEVES *et al.*, 2025).

A adoção de tecnologias em MPEs também evidencia que a incorporação de recursos tecnológicos pode ser influenciada por diferentes propulsores e barreiras, reforçando que a capacidade de adoção tecnológica deve ser analisada em função das características de cada organização (COSTA *et al.*, 2025).

É necessário evitar, no entanto, a interpretação de que a baixa capacidade tecnológica estaria presente de maneira uniforme em todas as MPEs. Batista, Arouca e Lobato (2024), por exemplo, analisaram estratégias de digitalização comunicacional de MPEs em Santarém (PA) e identificaram dificuldades de adaptação às tecnologias digitais e necessidade de desenvolvimento de competências para sua utilização; embora esses resultados não permitam inferir o nível de segurança da informação das empresas pesquisadas, eles ajudam a contextualizar a importância das capacidades organizacionais e tecnológicas para processos de transformação digital. A literatura analisada permite afirmar, assim, que capacidades técnicas e organizacionais constituem elementos relevantes para a adequação, mas não permite estabelecer, a partir das fontes examinadas, uma taxa nacional de baixa maturidade digital ou de não conformidade entre MPEs brasileiras.

4.3 Recursos financeiros e humanos

A terceira dimensão envolve a disponibilidade de recursos para implementar e manter práticas de proteção de dados. A adequação pode demandar tempo de funcionários, capacitação, revisão de contratos e procedimentos, ferramentas tecnológicas, serviços especializados e

mecanismos de segurança; para organizações com estruturas reduzidas, essas atividades precisam ser conciliadas com as demais demandas operacionais (SANTOS; ALVES; REIS, 2024).

O estudo de Santos Filho (2024) relaciona diretamente a implementação da LGPD, no contexto investigado, a desafios de complexidade e de custos, além de identificar necessidade de maior disponibilidade de informação e de recursos.

A existência de custos, no entanto, não significa que a adequação exija estruturas equivalentes às de grandes corporações. A Resolução CD/ANPD nº 2/2022 estabelece mecanismos de flexibilização e proporcionalidade para os agentes de tratamento de pequeno porte, entre eles a elaboração simplificada do registro das operações e a adoção de política simplificada de segurança da informação, considerando custos, estrutura, escala e volume das operações. O desafio financeiro consiste, assim, em estruturar medidas proporcionais sem interpretar a proporcionalidade como ausência de responsabilidade.

A dimensão humana também merece destaque. Empresas pequenas podem distribuir responsabilidades de proteção de dados entre profissionais que já exercem outras funções; a ausência de equipe exclusivamente dedicada ao tema não significa, por si só, descumprimento da legislação, especialmente diante das flexibilizações aplicáveis aos agentes de pequeno porte, mas a organização precisa definir responsabilidades suficientes para que as atividades relacionadas à proteção de dados sejam efetivamente executadas.

Gonçalves *et al.* (2023), mostram que processos decisórios e estruturas gerenciais podem se modificar conforme a organização responde a pressões internas e externas. A regulamentação sobre o encarregado reforça essa distinção: a Resolução nº 2/2022 dispensa, nas condições nela previstas, a indicação obrigatória do encarregado, mas determina a disponibilização de canal de comunicação com o titular, e a Resolução CD/ANPD nº 18/2024 estabeleceu regras complementares sobre sua indicação, atribuições e atuação, reforçando a necessidade de diferenciar a obrigação geral estabelecida pela LGPD das situações específicas de dispensa previstas para agentes de tratamento de pequeno porte.

4.4 Governança, documentação e responsabilização

A quarta dimensão corresponde à governança. A adequação à LGPD requer que a organização tenha condições de demonstrar como realiza o tratamento de dados e quais medidas utiliza para reduzir riscos e cumprir suas obrigações. O registro das operações de tratamento

assume importância nesse processo, porque permite organizar informações sobre os tratamentos realizados; a Resolução nº 2/2022 permite que agentes de tratamento de pequeno porte mantenham esse registro de forma simplificada, mecanismo que busca reduzir o custo operacional sem eliminar a necessidade de organização das atividades de tratamento.

A governança envolve ainda políticas internas, definição de responsabilidades, treinamento, gestão de contratos e procedimentos para atendimento aos titulares e resposta a incidentes. O Guia de Segurança da Informação da ANPD apresenta medidas administrativas e técnicas destinadas a apoiar agentes de pequeno porte e disponibiliza instrumentos complementares, incluindo checklist e modelo de registro das operações. A documentação, nesse sentido, não deve ser tratada como finalidade isolada: elaborar uma política de privacidade ou um documento de segurança sem correspondência com as práticas efetivamente adotadas não resolve os problemas de conformidade, já que o princípio da responsabilização e prestação de contas exige relação entre aquilo que a organização declara fazer e aquilo que efetivamente consegue demonstrar e executar.

Essa dimensão tornou-se ainda mais relevante diante da regulamentação de incidentes de segurança. A Resolução CD/ANPD nº 15/2024 estabeleceu procedimentos para comunicação de incidentes que possam ocasionar risco ou dano relevante aos titulares, além de prazos relacionados a essa comunicação, que deve ser realizada pelo controlador em até três dias úteis, ressalvadas hipóteses específicas previstas na legislação. Para pequenas empresas, essa disciplina reforça a importância de possuir procedimentos mínimos para identificar, registrar e avaliar incidentes: uma estrutura de governança não precisa reproduzir a complexidade de grandes organizações, mas precisa ser suficiente para que a empresa saiba como agir diante de situações que possam comprometer dados pessoais.

4.5 Interação entre os desafios identificados

A análise das fontes indica que as quatro dimensões devem ser interpretadas de forma integrada: o conhecimento da legislação influencia a capacidade de organização dos processos, a organização dos processos influencia a capacidade de identificar riscos, os controles tecnológicos dependem de recursos financeiros e humanos, e a governança depende da definição de responsabilidades e da manutenção de procedimentos. Essa interação não deve, contudo, ser apresentada como relação causal comprovada pela revisão realizada, pois os estudos examinados possuem métodos, populações e objetivos distintos, o que impede afirmar, com base no conjunto documental analisado, que determinado fator seja causa direta de outro.

O que se pode identificar é uma convergência conceitual: a adequação à LGPD exige articulação entre aspectos jurídicos, administrativos e tecnológicos, conclusão compatível tanto com o conteúdo da própria LGPD quanto com as orientações da ANPD para agentes de tratamento de pequeno porte. O Guia de Segurança da Informação, por exemplo, combina medidas administrativas e técnicas e ressalta a necessidade de conscientização dos funcionários. A literatura acadêmica consultada reforça essa multidimensionalidade: Pedrini e Carvalho (2025) identificam conjuntamente restrições financeiras, técnicas e organizacionais no contexto de sistemas de software de pequeno porte, enquanto Santos Filho (2024) relaciona informação, recursos, complexidade e custos no contexto das empresas comerciais analisadas em Itapajé.

Os resultados sugerem, assim, que programas de adequação destinados às MPEs tendem a ser mais coerentes quando consideram a realidade operacional da organização e utilizam mecanismos proporcionais à escala, ao volume e ao risco do tratamento, interpretação alinhada à própria Resolução nº 2/2022, que determina que as medidas de segurança considerem o nível de risco à privacidade e a realidade do agente de tratamento.

4.6 O papel das flexibilizações regulatórias

A análise normativa realizada permite identificar que a ANPD procurou estabelecer mecanismos diferenciados para agentes de tratamento de pequeno porte sem afastá-los do regime de proteção de dados. A Resolução nº 2/2022 constitui o principal instrumento dessa diferenciação, estabelecendo simplificações relacionadas a determinadas obrigações e procedimentos; a flexibilização pode reduzir barreiras operacionais, mas sua existência não significa que todas as empresas de pequeno porte estejam automaticamente abrangidas por todas as simplificações, já que a própria resolução estabelece hipóteses de exclusão, incluindo situações de tratamento de alto risco ou determinadas características econômicas e societárias.

A atualização normativa ocorrida em 2024 demonstra que o regime continua em desenvolvimento: a Resolução nº 15/2024 regulamentou a comunicação de incidentes de segurança e alterou aspectos da disciplina anteriormente estabelecida para agentes de tratamento de pequeno porte, enquanto a Resolução nº 18/2024 regulamentou a atuação do encarregado. A adequação, em consequência, não deve ser compreendida como projeto pontual que se encerra com a produção de um conjunto de documentos: a evolução regulatória exige acompanhamento contínuo e revisão periódica dos procedimentos internos.

4.7 Desafios identificados para a adequação à LGPD

Considerando os limites metodológicos da pesquisa, os resultados podem ser sintetizados em quatro dimensões.

Quadro 1: Síntese das dimensões relacionadas à adequação à LGPD em MPEs.

Dimensão	Aspectos identificados na literatura e na regulamentação
Organizacional	Compreensão das obrigações, treinamento, definição de responsabilidades e incorporação da proteção de dados às rotinas.
Tecnológica	Controles de acesso, segurança de sistemas, proteção de dados, gestão de incidentes e adequação dos sistemas utilizados.
Financeira e humana	Disponibilidade de recursos, capacitação, tempo dos colaboradores e eventual contratação de apoio especializado.
Governança	Registro das operações, políticas internas, atendimento aos titulares, gestão de riscos, documentação e responsabilização.

A tabela não representa uma classificação de importância ou de frequência: as dimensões constituem categorias analíticas utilizadas para organizar os achados da revisão. Como não foi realizado levantamento quantitativo nacional, não é possível estabelecer, com base neste estudo, qual dimensão constitui o obstáculo mais frequente entre as MPEs brasileiras.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa procurou identificar quais desafios relacionados à adequação à LGPD são apontados na literatura sobre micro e pequenas empresas brasileiras e como esses desafios podem ser organizados sem extrapolar os contextos investigados. A análise indica que a adequação não constitui um problema exclusivamente jurídico, tecnológico ou financeiro, mas um processo que articula a compreensão das obrigações legais, a organização dos tratamentos, a segurança da informação, os recursos disponíveis e a governança. Entre os achados, destaca-se a necessidade de distinguir micro e pequenas empresas, enquanto categoria empresarial, de agentes de tratamento de pequeno porte, categoria regulatória submetida às condições da Resolução CD/ANPD nº 2/2022; essa distinção é decisiva porque as flexibilizações previstas para esses agentes não afastam os princípios, as bases legais, os direitos dos titulares e as demais obrigações aplicáveis pela LGPD.

O principal aporte do estudo está em organizar essas dificuldades como dimensões interdependentes, sem convertê-las em hierarquia de obstáculos ou em medida nacional de não conformidade. A literatura examinada e os documentos regulatórios mostram que recursos tecnológicos, capacitação, procedimentos internos e documentação somente adquirem sentido de conformidade quando relacionados às operações de tratamento efetivamente realizadas e aos riscos envolvidos. A proporcionalidade regulatória assume, nesse aspecto, papel relevante: a pequena escala da organização pode justificar mecanismos simplificados, mas não elimina a necessidade de estruturar responsabilidades e controles compatíveis com sua realidade. A

relevância prática da pesquisa reside justamente nessa delimitação: compreender a adequação das MPEs exige abandonar tanto a ideia de que a conformidade depende da reprodução de estruturas próprias de grandes empresas quanto a interpretação oposta de que a simplificação equivale à dispensa de responsabilidades.

Essa compreensão traz implicações para o modo como a adequação é conduzida nas organizações. Mais do que produzir políticas ou adquirir ferramentas isoladamente, é necessário relacionar registros, definição de finalidades e bases legais, controles de segurança, capacitação, atendimento aos titulares e resposta a incidentes às práticas efetivamente adotadas. A atualização do ambiente regulatório reforça esse caráter processual, pois as alterações promovidas pela ANPD, inclusive nas regras relativas a incidentes de segurança e à atuação do encarregado, demandam acompanhamento e eventual revisão dos procedimentos internos. Para o campo de aplicação, o resultado sugere que soluções destinadas a organizações de menor porte precisam considerar escala, estrutura e riscos do tratamento, mantendo a proteção de dados integrada à gestão cotidiana, e não tratada como iniciativa documental ou tecnológica isolada.

O alcance dessas conclusões é condicionado, contudo, pela própria estratégia metodológica adotada. A pesquisa foi exploratória e bibliográfica, reuniu fontes heterogêneas e não registrou quantitativamente todas as etapas de recuperação e seleção das publicações; parte dos estudos possui recortes locais, populações específicas ou objetivos distintos da investigação da conformidade com a LGPD. Por isso, os achados permitem reconhecer convergências na literatura, mas não estimar a proporção de MPEs brasileiras que enfrentam cada dificuldade, estabelecer ordem nacional de prevalência ou afirmar relações causais entre limitações financeiras, conhecimento, capacidade tecnológica e adequação. A utilização diferenciada das fontes, documentos oficiais para a análise normativa e estudos acadêmicos para a contextualização das dificuldades, foi necessária justamente para preservar os limites do que cada evidência permite afirmar.

A lacuna deixada por esse recorte aponta para pesquisas empíricas capazes de verificar como essas dimensões se manifestam nas empresas e com que frequência determinadas práticas de adequação são efetivamente adotadas. Estudos quantitativos, com amostras definidas e diversidade regional e setorial, poderão examinar aspectos como registro das operações, treinamento, medidas de segurança, atendimento aos titulares e preparação para incidentes; investigações qualitativas poderão aprofundar como empresários e responsáveis pelo

tratamento percebem custos, dificuldades e benefícios da adequação. Também permanece relevante avaliar se as flexibilizações destinadas aos agentes de tratamento de pequeno porte produzem, na prática, mecanismos de governança e segurança viáveis para essas organizações. O avanço do conhecimento dependerá, portanto, menos da ampliação de listas de desafios e mais da produção de evidências que permitam compreender quais formas de adequação proporcional são efetivamente aplicáveis às diferentes realidades das pequenas empresas brasileiras.

6. REFERÊNCIAS

AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (ANPD). **Guia orientativo sobre segurança da informação para agentes de tratamento de pequeno porte**. Brasília, DF: ANPD, 2021. Disponível em: Guia de Segurança da Informação para Agentes de Tratamento de Pequeno Porte. Acesso em: 16 set. 2025.

AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (ANPD). **Resolução CD/ANPD nº 2, de 27 de janeiro de 2022**. Aprova o Regulamento de aplicação da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), para agentes de tratamento de pequeno porte. Brasília, DF: ANPD, 2022. Disponível em: Resolução CD/ANPD nº 2/2022. Acesso em: 16 set. 2025.

AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (ANPD). **Resolução CD/ANPD nº 15, de 24 de abril de 2024a**. Aprova o Regulamento de Comunicação de Incidente de Segurança. Brasília, DF: ANPD, 2024. Disponível em: Regulamento de Comunicação de Incidente de Segurança. Acesso em: 16 set. 2025.

AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (ANPD). **Resolução CD/ANPD nº 18, de 16 de julho de 2024b**. Aprova o Regulamento sobre a atuação do encarregado pelo tratamento de dados pessoais. Brasília, DF: ANPD, 2024. Disponível em: Regulamento sobre a atuação do encarregado. Acesso em: 16 set. 2025.

BATISTA, Alessandra Giselle Silva; AROUCA, Marcia Waimer Spinola; LOBATO, Fábio Manoel Franca. Estratégias de digitalização comunicacional para Micro e Pequenas Empresas como promotoras da inovação e competitividade. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 18, n. 3, 2024. DOI: <https://doi.org/10.6034/rmpe.v18i3.1982>

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – Lei nº 13.709/2018. Acesso em: 16 set. 2025.

CARVALHO, Matheus Almeida de; PEDRINI, Júlio César Ferreira. Engenharia social no ambiente acadêmico: vulnerabilidade humana e estratégias de conscientização em instituições de ensino superior. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 19, n. 1, p. 139-154, 2025. DOI: <https://doi.org/10.6034/rmpe.v19i1.2170>

COSTA, Leandro Loffeu Pereira; DIAS, Fabricio Tadeu; BARBOZA, Douglas Vieira; GARRIDO, Marcio Alexandre Dias. Propulsores e barreiras da virtualização em micro e pequenas empresas. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 19, n. 2, p. 135-164, 2025. DOI: <https://doi.org/10.6034/rmpe.v19i2.2182>

GONÇALVES, Rodrigo Tardin Rosa Ferraz; BERNARDES, Maria Elisa Brandão; SOUSA, Paulo Renato de; VERSIANI, Ângela França. O processo de crescimento de uma pequena empresa sem planejamento estratégico: o papel dos gestores intermediários. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 17, n. 2, p. 54-74, 2023. DOI: <https://doi.org/10.48099/1982-2537/2023v17n2p5474>

NEVES, Ana Clara Moledo; GONÇALVES, Daniel Alvarez; CASTRO, Tiago Ruiz de; GARRIDO, Marcio Alexandre Dias; BARBOZA, Douglas Vieira. Arquitetura de software para eficiência energética: uma revisão bibliométrica. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 19, n. 1, p. 21-40, 2025. DOI: <https://doi.org/10.6034/rmpe.v19i1.2163>

PEDRINI, Júlio César Ferreira; CARVALHO, Matheus Almeida de. Diretrizes para aplicação da LGPD em sistemas de software de pequeno porte. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 19, n. 1, 2025. DOI: <https://doi.org/10.6034/rmpe.v19i1.2171>

SANTOS, Wendel Emanuel Rocha; ALVES, Gabriela Costa; REIS, Davi Lemos. Instrumentos de controle, indicadores de desempenho e relevância dos relatórios contábeis associadas pelo setor, porte e tempo de abertura para micro e pequenas empresas no sudoeste mineiro. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 18, n. 2, p. 68-82, 2024. DOI: <https://doi.org/10.6034/rmpe.v18i2.1937>

SANTOS FILHO, João Luiz dos. **Desafios e oportunidades: proposta de implementação da LGPD nas pequenas e médias empresas do comércio de Itapajé**. 2024. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Segurança da Informação) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Itapajé, Itapajé, 2024.