EVENTO ON-LINE
ConBRepro
XVI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
02 a 04 de dezembro de 2026
Inovação e Transformação Digital como Estratégia Competitiva nas Engenharias

Distribuição regional das certificações ISO 9001:2015 no Brasil: evolução e análise comparativa de 2015 a 2025

José Ribamar Santos Moraes Filho
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
João Luiz Kovaleski
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Resumo: A certificação ISO 9001:2015 constitui importante referência para a estruturação de Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ), contribuindo para a padronização de processos, avaliação do desempenho e melhoria contínua das organizações. No Brasil, entretanto, a expansão das certificações ocorre de forma espacialmente desigual, refletindo diferenças na distribuição das atividades econômicas e na estrutura empresarial das regiões. Diante desse contexto, este artigo tem como objetivo analisar a evolução temporal e a distribuição regional das certificações ISO 9001:2015 no Brasil, no período de 2015 a 2025, identificando tendências e diferenças entre as cinco regiões brasileiras. A pesquisa caracteriza-se como quantitativa, descritiva e documental, fundamentada em dados secundários do Sistema de Gerenciamento de Certificados (Certifiq/Inmetro). Os registros foram organizados por ano e região e submetidos à análise estatística descritiva, permitindo avaliar a evolução das certificações e sua participação no total nacional. Os resultados identificaram 40.085 registros no período, dos quais 63,79% concentraram-se no Sudeste e 18,83% no Sul, totalizando 82,62% das certificações. O maior quantitativo anual foi observado em 2024, com 6.390 registros, enquanto 2025 apresentou redução para 3.212. Os dados evidenciam elevada concentração regional das certificações no Brasil, embora as demais regiões também apresentem evolução ao longo da série, indicando diferentes níveis de difusão dos SGQ no território nacional. A análise contribui para ampliar a compreensão da dinâmica regional das certificações e oferece subsídios para estudos sobre sua expansão no país.

Palavras-chave: Certificação, Sistemas de Gestão da Qualidade, distribuição regional.

Regional distribution of ISO 9001:2015 certifications in Brazil: evolution and comparative analysis from 2015 to 2025

Abstract: ISO 9001:2015 certification constitutes an important reference for the structuring of Quality Management Systems (QMS), contributing to process standardization, performance assessment, and continuous improvement in organizations. In Brazil, however, the expansion of certifications occurs unevenly across geographic areas, reflecting differences in the distribution of economic activities and the business structure of the regions. Within this context, this article aims to analyze the temporal evolution and regional distribution of ISO 9001:2015 certifications in Brazil from 2015 to 2025, identifying trends and differences among the five Brazilian regions. The research is characterized as quantitative, descriptive, and documentary, based on secondary data from the Certificate Management System (Certifiq/Inmetro). The records were organized by year and region and subjected to descriptive statistical analysis, enabling the assessment of the evolution of certifications and their share of the national total. The results identified 40,085 records during the period, of which 63.79% were concentrated in the Southeast and 18.83% in the South, totaling

82.62% of the certifications. The highest annual number was observed in 2024, with 6,390 records, while 2025 showed a reduction to 3,212. The data reveal a high regional concentration of certifications in Brazil, although the other regions also showed growth throughout the period, indicating different levels of QMS diffusion across the national territory. The analysis contributes to expanding the understanding of the regional dynamics of certifications and provides a basis for studies on their expansion in the country.

Keywords: Certification, Quality Management Systems, regional distribution.

1. Introdução

Em âmbito geral, a gestão da qualidade constitui um conjunto de estratégias e ações organizacionais, especialmente em ambientes caracterizados por elevada competitividade, exigências crescentes dos clientes e necessidade de melhoria contínua dos processos. Nesse contexto, os Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ) assumem papel relevante ao estabelecerem mecanismos sistemáticos para o planejamento, controle, avaliação e aprimoramento das atividades organizacionais, vinculadas às práticas de gestão, ultrapassando uma perspectiva restrita ao cumprimento documental de requisitos (Siltori *et al*., 2021; Paladini, 2019; Ayyadi; Oulhadj, 2024).

Entre os modelos internacionalmente reconhecidos, destaca-se a ISO 9001, que estabelece requisitos para a implementação de SGQ aplicáveis a organizações de diferentes setores e portes. A versão ISO 9001:2015 consolidou uma abordagem orientada a processos, incorporando aspectos relacionados ao contexto organizacional, liderança, pensamento baseado em riscos, avaliação de desempenho e melhoria contínua (Carpinetti; Gerolamo, 2016). Dessa forma, a norma passou a ser compreendida não apenas como um instrumento de padronização, mas também como uma estrutura para apoiar a gestão sistemática dos processos e a geração de valor organizacional, apresentando relevância tanto interna quanto externa para as organizações (Camangoa; Cândido, 2023).

No contexto brasileiro, a análise da evolução das certificações pode ser realizada a partir do Sistema de Gerenciamento de Certificados (Certifiq), mantido pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro). O sistema reúne informações sobre certificados emitidos no Brasil por organismos de certificação acreditados pelo Inmetro para sistemas de gestão da qualidade (ISO 9001) e sistemas de gestão ambiental (ISO 14001), disponibilizando informações sobre certificados e seu histórico (Inmetro, 2026).

Através da utilização de bases oficiais como o Certifiq/Inmetro, permite-se desenvolver análises quantitativas sobre a evolução da certificação no território brasileiro. Entretanto, a interpretação desses dados requer a consideração das diferenças existentes na estrutura produtiva e empresarial das distintas regiões do país. A distribuição das certificações não representa apenas um conjunto de valores absolutos, mas pode revelar padrões relacionados à concentração das atividades econômicas, à presença industrial, à estrutura empresarial e à capacidade das organizações de incorporar sistemas formais de gestão da qualidade. Assim, a análise temporal e regional das certificações pode contribuir para ampliar a compreensão sobre a difusão da ISO 9001:2015 no Brasil.

Atrelada à tal concepção, o presente artigo tem como objeto de estudo analisar a evolução e a distribuição regional das certificações ISO 9001:2015 no Brasil no período de 2015 a 2025, identificando padrões e diferenças entre as cinco regiões brasileiras, a partir dos dados disponibilizados pelo sistema Certifiq/Inmetro. Para tanto, o presente estudo está estruturado em cinco seções. Após esta introdução, a segunda seção apresentará o referencial teórico sobre gestão da qualidade, norma e certificação ISO 9001:2015 no Brasil. A terceira seção detalha os materiais e métodos da pesquisa empregada. A quarta seção versa acerca da análise dos resultados obtidos e, por fim, a quinta seção trará as considerações finais, limitações do estudo e sugestões para pesquisas futuras.

2. Referencial teórico

2.1. Gestão da qualidade

A gestão da qualidade pode ser compreendida como uma abordagem sistemática destinada a assegurar que os processos e resultados organizacionais atendam aos requisitos dos clientes e demais partes interessadas, promovendo, simultaneamente, eficiência e melhoria contínua. Sua evolução ampliou o foco da simples inspeção de produtos para uma perspectiva integrada, envolvendo processos, pessoas, liderança, tomada de decisão e desempenho organizacional. Nesse contexto, a qualidade passa a constituir uma dimensão estratégica da gestão, articulada aos objetivos e às atividades da organização (Luthra *et al*., 2020).

Importante salientar que a gestão da qualidade apresenta relação com diferentes dimensões do desempenho organizacional. Gambi *et al*. (2021), ao analisarem 250 empresas do Brasil e da Dinamarca, identificaram relações positivas entre práticas de gestão da qualidade e desempenho, destacando a influência de aspectos relacionados à melhoria contínua, mensuração, prevenção de falhas e definição de objetivos. Os autores também demonstraram que práticas de gestão de recursos humanos podem fortalecer a relação entre técnicas de qualidade e desempenho organizacional, indicando que a efetividade da gestão da qualidade depende não apenas de ferramentas e procedimentos, mas também do envolvimento e da gestão das pessoas.

Nesse contexto, a gestão da qualidade pode ser compreendida como uma abordagem sistêmica e estratégica, cuja efetividade depende da integração entre pessoas, processos, liderança, informação, tecnologia e mecanismos de melhoria. A evolução recente da literatura demonstra que, embora os fundamentos tradicionais da qualidade permaneçam relevantes, as organizações estão incorporando novas tecnologias e formas de análise para ampliar a capacidade de monitoramento, prevenção e melhoria dos processos. Assim, a gestão da qualidade constitui uma base conceitual importante para compreender a adoção de Sistemas de Gestão da Qualidade e, particularmente, da norma ISO 9001 (Braga, 2025).

2.2. Norma ISO 9001

A norma ISO 9001 consiste em uma norma internacional voltada aos sistemas de gestão da qualidade, estabelecendo requisitos que devem ser observados pelas organizações para estruturar e manter um SGQ. Sua adoção permite às organizações evidenciar a capacidade de oferecer, de maneira consistente, produtos e serviços que estejam em conformidade com as necessidades dos clientes, os requisitos legais e regulamentares aplicáveis e os próprios critérios organizacionais. Entre as normas da família ISO 9000, a ISO 9001 destaca-se por sua ampla utilização mundial e por ser a única que possibilita a certificação do sistema de gestão da qualidade de uma organização (Lobo, 2020).

A primeira versão da ISO 9001 foi publicada em 1987 pela *International Organization for Standardization* (ISO), entidade internacional formada por organismos nacionais de normalização de mais de 170 países. Desde então, a norma passou por revisões e atualizações, acompanhando as mudanças nas práticas de gestão e nas necessidades das organizações, consolidando-se como uma das principais referências internacionais para a gestão da qualidade (Ouchama; Bard; Irhirane, 2023).

A ISO 9001 estabelece uma estrutura abrangente para os SGQ, incorporando elementos como liderança, planejamento, suporte, operação, avaliação de desempenho e melhoria. Dessa forma, sua implementação não deve ser compreendida apenas como um processo destinado à obtenção de um certificado, mas como uma abordagem sistemática para organizar processos, responsabilidades e informações, avaliar resultados e promover a

melhoria contínua. A efetividade do sistema depende, portanto, da integração dos requisitos da norma às atividades e aos objetivos da organização, permitindo que a gestão da qualidade esteja vinculada ao desempenho e à capacidade da organização de atender às necessidades de seus clientes e demais partes interessadas (Abuhav, 2021).

A relação entre gestão da qualidade e desempenho organizacional também permanece como importante objeto de investigação científica. Liu, Liu e Gu (2023), em uma revisão sistemática de 94 estudos realizados em 60 contextos, verificaram que os efeitos da certificação ISO 9001 sobre o desempenho organizacional dependem de diferentes fatores, incluindo as motivações que levam as organizações a adotar a norma e a maneira como o SGQ é percebido e incorporado à organização. Esses resultados reforçam a compreensão de que a qualidade não deve ser reduzida à obtenção de uma certificação, uma vez que seus resultados estão associados ao grau de integração das práticas de qualidade às atividades e decisões organizacionais.

2.3. Certificação ISO 9001:2015

A certificação ISO 9001:2015 pode ser compreendida como resultado de um processo estruturado de implementação de um SGQ. Nesse processo, a organização precisa estabelecer e integrar diferentes elementos relacionados à liderança, planejamento, gestão de recursos, operação, monitoramento, avaliação e melhoria. A abordagem proposta pela norma também considera a necessidade de identificar riscos e oportunidades e de utilizar adequadamente o conhecimento organizacional. Em suma, a adoção da ISO 9001:2015 pode contribuir para que as organizações desenvolvam processos mais sistematizados e orientados à qualidade, desde que seus requisitos sejam efetivamente incorporados às práticas de gestão e não sejam tratados exclusivamente como exigências para obtenção ou manutenção da certificação (Abuhav, 2021).

Para Carpinetti e Gerolamo (2016), a certificação de um sistema da qualidade ISO 9001:2015 é um processo de avaliação pelo qual uma empresa certificadora avalia o sistema da qualidade de uma organização interessada em obter um certificado e:

> a) atesta que o sistema de gestão da qualidade da organização condiz com o modelo de sistema de gestão da qualidade estabelecido pela ISO 9001, ou seja, o sistema de gestão da qualidade da organização contempla todos os requisitos estabelecidos pela norma e;
> b) atesta que foram encontradas evidências de que a organização implementa as atividades de gestão da qualidade tidas como necessárias para atender aos requisitos dos clientes.

Castka *et al*. (2015) destacam-se que o processo de certificação de um SGQ é realizado por meio de uma avaliação externa e independente, denominada auditoria de terceira parte. Nessa modalidade, uma organização especializada e independente verifica se o sistema de gestão implantado atende aos requisitos estabelecidos pela norma de referência. Diferentemente das auditorias internas, realizadas pela própria organização, e das auditorias de segunda parte, normalmente conduzidas por clientes ou outras partes interessadas, a auditoria de terceira parte é realizada por um organismo independente, que também pode emitir o certificado de conformidade quando os requisitos são atendidos. A auditoria e a certificação por terceira parte constituem uma prática amplamente utilizada para avaliar SGQ, sendo os organismos certificadores responsáveis pela realização dessas avaliações. A figura 1 ilustra um exemplo de certificado ISO 9001:2015:

Figura 1 – Exemplo ilustrativo de certificado ISO 9001:2015



Fonte: Carpinetti e Gerolamo (2016)

Os organismos responsáveis pela certificação de SGQ são entidades independentes que realizam auditorias para verificar a conformidade das organizações com os requisitos estabelecidos pela ISO 9001. Para que possam atuar como organismos de certificação acreditados, essas entidades devem demonstrar competência para executar suas atividades de avaliação da conformidade. No Brasil, essa atividade é realizada pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro), que é reconhecida pelo governo brasileiro como o organismo nacional de acreditação (Inmetro, 2026).

Salienta-se que a certificação ISO 9001:2015 pode proporcionar benefícios relacionados tanto à melhoria dos processos internos quanto aos resultados organizacionais. Em empresas brasileiras, foram identificadas melhorias na qualidade dos processos, redução de erros e defeitos, aprimoramento da documentação, satisfação dos clientes, redução de custos, participação de mercado e *benchmarking* estratégico (Siltori *et al*., 2021).

3. Materiais e métodos

A pesquisa caracteriza-se como quantitativa, descritiva e documental, tendo como premissa analisar a evolução e a distribuição regional das certificações ISO 9001:2015 no Brasil, no período de 2015 a 2025. O estudo utilizou dados secundários disponibilizados pelo Sistema de Gerenciamento de Certificados (Certifiq), mantido pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro), sistema no qual foi desenvolvido para disponibilizar informações sobre certificações de sistemas de gestão da qualidade e de gestão ambiental, conforme ilustra a figura 2:

Figura 2 – Macro do Certifiq/Inmetro



Fonte: Certifiq/Inmetro (2026)

A coleta de dados contemplou os registros de certificações ISO 9001:2015 referentes ao período analisado, considerando sua distribuição nas cinco regiões geográficas brasileiras: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Os dados foram extraídos da base do Certifiq/Inmetro e organizados de acordo com o ano de referência e a localização regional das certificações. O próprio Inmetro informa que o sistema permite consultar números de certificados válidos e históricos das certificações.

Posteriormente, os dados foram sistematizados em planilhas e submetidos à análise estatística descritiva. Foram calculados os quantitativos anuais e regionais de certificações, permitindo identificar a evolução temporal e a participação de cada região no total nacional. Por fim, os resultados foram apresentados por meio de quadro e gráficos, possibilitando a comparação entre os anos e as regiões brasileiras. A análise buscou identificar tendências, concentrações e diferenças na distribuição das certificações ISO 9001:2015 no território nacional, contribuindo para a compreensão da evolução da certificação no Brasil durante o período analisado.

4. Resultados e discussão

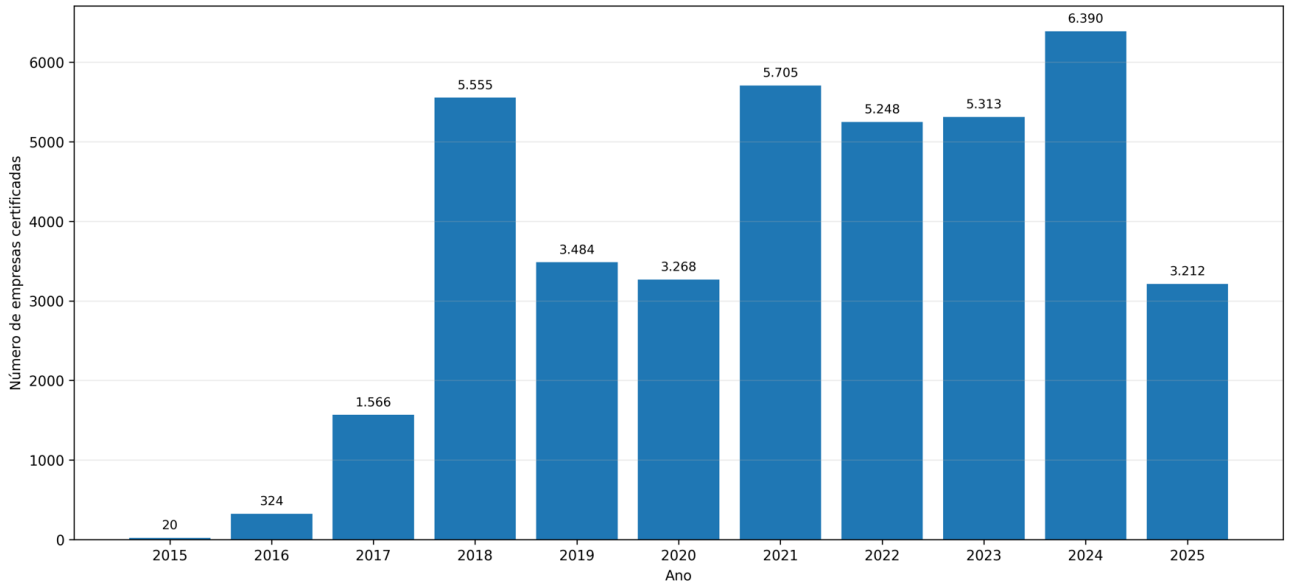
4.1. Empresas certificadas na ISO 9001:2015 no Brasil (2015 – 2025)

A partir dos dados do Certifiq/Inmetro, evidenciou-se uma trajetória bastante dinâmica das certificações ISO 9001:2015 no Brasil entre 2015 e 2025. Observa-se uma expansão muito expressiva nos primeiros anos da série, passando de apenas 20 empresas em 2015 para 324 em 2016, 1.566 em 2017 e 5.555 em 2018. Esse crescimento inicial deve ser interpretado considerando que 2015 corresponde ao primeiro ano da série para a ISO 9001:2015, não sendo adequado interpretá-lo simplesmente como crescimento orgânico de uma base consolidada.

A partir de 2019, observa-se uma redução do número anual de certificações, com 3.484 registros, seguida por nova redução em 2020, quando foram contabilizadas 3.268 empresas. Em 2021 ocorre uma recuperação significativa, alcançando 5.705 certificações,

o que representa aumento de aproximadamente 74,6% em relação a 2020. Após uma pequena retração em 2022, os registros permanecem relativamente elevados em 2023 e atingem o maior valor da série em 2024, com 6.390 empresas. Em 2025, entretanto, ocorre redução acentuada para 3.212 registros, aproximadamente 49,7% abaixo do valor observado em 2024. A figura 3 ilustra a evolução do número de empresas certificadas na norma para o período de estudo:

Figura 3 – Evolução do número de empresas certificadas na ISO 9001:2015 (2015 – 2025)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Certifiq/Inmetro (2026)

4.2. Distribuição regional das certificações segundo a ISO 9001:2015 no Brasil (2015 – 2025)

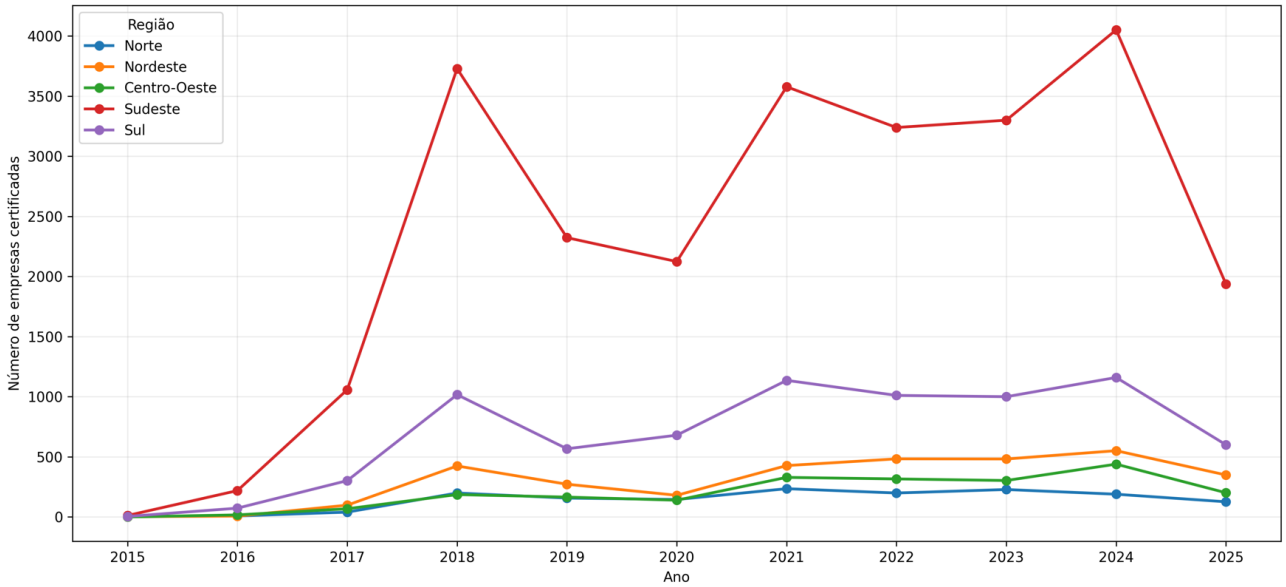
Acerca dos dados estratificados por Unidades da Federação (UFs), o quadro 1 apresenta o quantitativo acumulado de certificações obtidas e a figura 4 apresenta a evolução regional das certificações do período analisado, conforme dados apresentados pelo Certifiq/Inmetro, a saber:

Quadro 1 – Acumulado das certificações obtidas da ISO 9001:2015 (2015 – 2025)

Região	Certificações	Participação
Sudeste	25.569	63,79%
Sul	7.550	18,83%
Nordeste	3.275	8,17%
Centro-Oeste	2.163	5,40%
Norte	1.528	3,81%
Total	**40.085**	**100%**

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Certifiq/Inmetro (2026)

Figura 4 – Evolução regional das certificações ISO 9001:2015 (2015 – 2025)



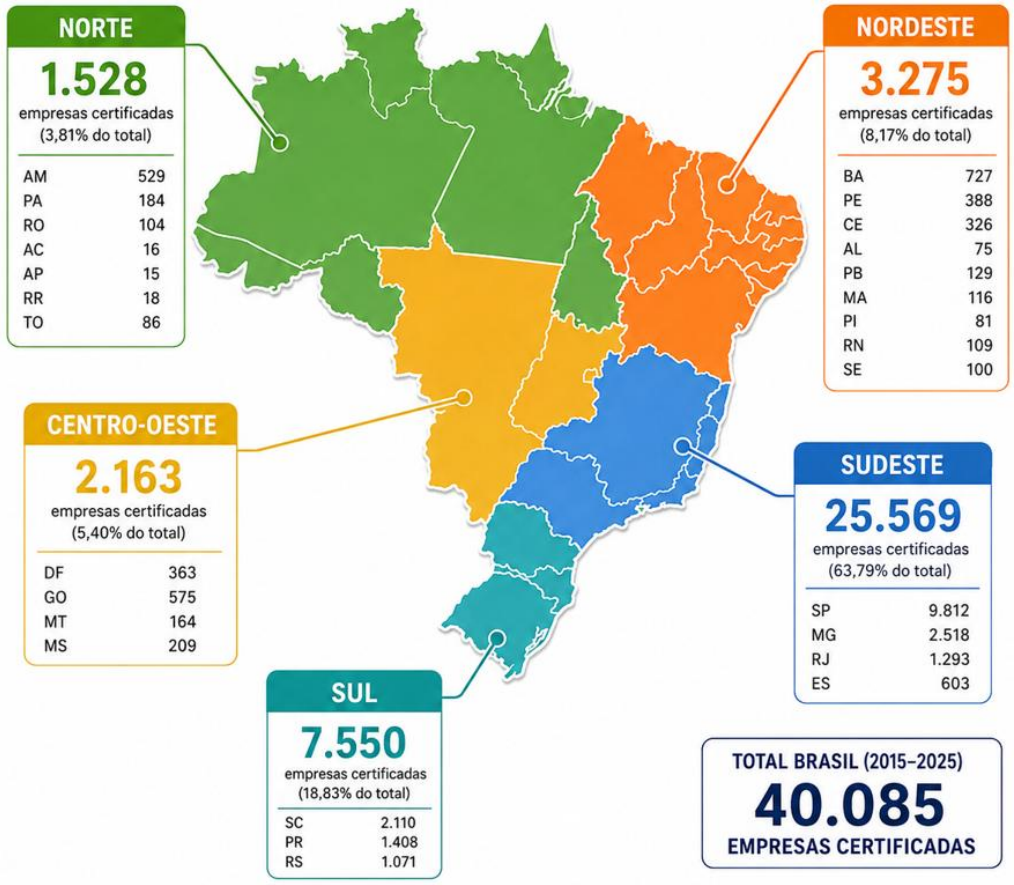
Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Certifiq/Inmetro (2026)

Em âmbito regional, verifica-se uma forte concentração das certificações na região Sudeste. Entre 2015 e 2025, a região respondeu por 63,79% dos registros das UFs identificadas. Esse resultado está fortemente associado ao desempenho de São Paulo, que sozinho acumulou 9.812 registros no período, seguido por Minas Gerais, com 2.518. A região Sul aparece em segundo lugar, representando 18,83% do total, com destaque para Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul. Santa Catarina acumulou 2.110 registros, Paraná 1.408 e Rio Grande do Sul 1.071 no período analisado. Assim, as regiões Sul e Sudeste, conjuntamente, concentraram 82,62% das certificações registradas entre 2015 e 2025. Isso significa que mais de quatro quintos dos registros das UFs identificadas estão concentrados nessas duas regiões.

As regiões Nordeste, Centro-Oeste e Norte, embora apresentem quantitativos significativamente menores, demonstram participação relevante e evolução ao longo da série. O Nordeste acumulou 3.275 registros, o Centro-Oeste 2.163 e o Norte 1.528. Assim, os dados sugerem que a certificação ISO 9001:2015 apresenta distribuição espacial desigual, com elevada concentração nas regiões que possuem maior presença histórica de atividades industriais, empresariais e econômicas formalizadas, especialmente nas regiões Sudeste e Sul.

A participação relativa das demais regiões aumenta em alguns dos anos mais recentes. Em 2025, por exemplo, o Sudeste representou cerca de 60,3% dos registros anuais, enquanto Nordeste, Centro-Oeste e Norte apresentaram participações superiores às suas participações acumuladas em determinados períodos. Isso pode indicar uma redução moderada da concentração relativa, embora a região Sudeste permaneça amplamente dominante. A figura 5 ilustra o detalhamento geral do quantitativo de empresas certificadas por UFs no período analisado:

Figura 5 – Detalhamento do quantitativo de empresas certificadas na ISO 9001:2015 (2015 – 2025) por UFs



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Certifiq/Inmetro (2026)

4.3. Perspectivas para adequação na nova proposta da norma ISO 9001:2026

A ISO 9001:2026 corresponde à próxima revisão da norma ISO 9001 e deverá manter como referência a versão publicada em 2015. A nova edição deverá preservar a estrutura fundamentada no Anexo SL, ao mesmo tempo em que incorporará aprimoramentos na redação, ajustes de enfoque e aspectos relacionados às demandas atuais das organizações, incluindo temas como cultura da qualidade e comportamento ético.

No estágio atual, foram desenvolvidas apenas propostas preliminares no âmbito do processo de revisão da norma. Caso seja publicada uma versão em formato *Draft International Standard* (DIS), esta será disponibilizada para consulta e análise pública, podendo ainda sofrer alterações antes da publicação da versão definitiva.

Considerando os cenários apresentados (2015 – 2025) na análise do Certifiq/Inmetro, especialmente a forte concentração das certificações no sudeste e sul e a menor participação das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, os desafios para empresas que pretendem obter a ISO 9001:2026 podem ser analisados não apenas como desafios técnicos, mas também como desafios organizacionais, financeiros, culturais, tecnológicos e regionais. Assim, o desafio para a expansão da ISO 9001:2026 no Brasil não será apenas aumentar o número de empresas certificadas, mas ampliar a capacidade das organizações, especialmente nas regiões com menor participação histórica, de incorporar a gestão da qualidade à estratégia e ao desempenho empresarial.

5. Considerações finais

Os resultados obtidos permitem concluir que a certificação ISO 9001:2015 apresentou comportamento dinâmico no Brasil entre 2015 e 2025, com oscilações importantes ao longo do período e forte desigualdade na distribuição regional. Foram identificados 40.085 registros de certificações, sendo que as regiões Sudeste e Sul concentraram, conjuntamente, 82,62% do total. O Sudeste apresentou predominância expressiva, com 63,79% das certificações, enquanto Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentaram participações significativamente menores. Esses resultados evidenciam que a difusão da ISO 9001:2015 no território brasileiro ocorre de maneira espacialmente desigual, possivelmente acompanhando as diferenças na estrutura empresarial, industrial e econômica das regiões.

Em relação à evolução temporal, observou-se crescimento expressivo nos primeiros anos da série, seguido por períodos de retração e recuperação. O maior quantitativo anual ocorreu em 2024, com 6.390 certificações, enquanto 2025 apresentou redução para 3.212 registros. Dessa forma, os dados reforçam a importância de acompanhar a evolução das certificações não apenas sob uma perspectiva nacional, mas também considerando suas características regionais.

Como limitações, destaca-se a utilização de dados secundários provenientes exclusivamente do Certifiq/Inmetro, o que restringe a análise aos registros disponibilizados pela base e não permite identificar, de forma direta, os fatores econômicos, organizacionais, setoriais ou institucionais que explicam as diferenças regionais observadas. Além disso, a pesquisa possui caráter predominantemente descritivo, não estabelecendo relações causais entre a certificação e as características socioeconômicas das regiões.

Para pesquisas futuras, recomenda-se ampliar a investigação por meio da associação dos dados de certificação com indicadores econômicos, industriais, empresariais e de inovação, bem como analisar a distribuição por porte e setor de atividade das organizações. Também são pertinentes estudos comparativos entre estados e regiões e investigações longitudinais que acompanhem os efeitos das mudanças decorrentes da futura ISO 9001:2026, especialmente nas regiões que historicamente apresentam menor participação nas certificações.

Referências

ABUHAV, I. **ISO 9001:2015**: a complete guide to quality management systems. Boca Raton: CRC Press, 2021.

AYYADI, I.; OULHADJ, B. ISO 9001 Certification and Organizational Performance Among Manufacturing Companies: A Systematic Literature Review and Research Agenda. **Business Strategy & Development**, v. 7, n. 17, p. 70-84, 2024.

BRAGA, F. M. **Sistema de gestão da qualidade**: manual de diagnóstico e implementação do sistema de gestão da qualidade baseado na norma internacional ISO 9001. Veranópolis: Diálogo Freiriano, 2025.

CAMANGOA, C.; CÂNDIDO, C. J. F. ISO 9001 maintenance, decertification and recertification: a systematic literature review. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 34, n. 14, p. 1764-1796, 2023.

CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C. **Gestão da qualidade**: ISO 9001:2015 (requisitos e interação com a ISO 14000:2015). São Paulo: Atlas, 2016.

CASTKA, P.; PRAJOGO, D.; SOHAL, A.; YEUNG, A. C. L. Understanding firms' selection of their ISO 9000 third-party certifiers. **International Journal of Production Economics**, v. 162, n. 8, p. 125-133, 2015.

GAMBI, L. do N.; BOER, H.; JORGENSEN, F.; GEROLAMO, M. C.; CARPINETTI, L. C. R. The effects of HRM approach on quality management techniques and performance. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 33, n. 78, p. 833-861, 2022.

INMETRO. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. **Certifiq**: sistema de gerenciamento de certificados. 2026. Disponível em: <https://certifiq.inmetro.gov.br/>. Acesso em: 20 jul. 2026.

INMETRO. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. **Acreditação**. Brasília: Inmetro, 2026.

LIU, H.; LIU, R.; GU, X. From total quality management to Quality 4.0: A systematic literature review and future research agenda. **International Journal of Engineering Business Management**, v. 10, n. 1, p. 191-205, 2023.

LOBO, R. N. **Gestão da qualidade**. 2. Ed. São Paulo: Érica, 2020.

LUTHRA, S.; AGARWAL, A.; MANGLA, S. K.; GARG, D. **Total Quality Management (TQM)**: principles, methods and applications. Boca Raton: CRC Press, 2020.

OUCHAMA, S.; BADR, D.; IRHIRANE, E. Benefits of the changes of ISO9001:2015 on organizational performance. **International Journal of Productivity and Quality Management**, v. 40, n. 3, p. 406-428, 2023.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade**: teoria e prática. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2019.

SILTORI, P. F. S.; RAMPASSO, I. S.; MARTINS, V. W. B.; ANHOLON, R.; SILVA, D.; SOUZA PINTO, J. Analysis of ISO 9001 certification benefits in Brazilian companies. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 32, n. 13, p. 1614-1632, 2021.