

O COMPLIANCE COMO FERRAMENTA DE MELHORIA CONTÍNUA NO SGI (QUALIDADE, MEIO AMBIENTE E SAÚDE E SEGURANÇA) – ESTUDO DE CASO NA REGIÃO IMEDIATA DE BAURU – SP

COMPLIANCE AS A CONTINUOUS IMPROVEMENT TOOL IN INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS (QUALITY, ENVIRONMENT, AND OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY) – A CASE STUDY IN THE BAURU IMMEDIATE REGION – SP

Fernando Codele Nascimento

Doutor e Pós Doutor em Ciências (FIB, IPOG e IPEN, Bauru, Goiânia e São Paulo – SP, Brasil;
fcodelo@gmail.com

Luiz Fernando Núbile Nascimento

Especialista em Direito (IPOG Goiânia - GO– Brasil); luiz.nubile@faragone.com.br

RESUMO

Este artigo tem por objetivo propor a integração do *compliance* aos Sistemas de Gestão Integrados (SGI), baseados nas normas NBR ISO 9001:2015 e NBR ISO 14001:2015, NBR ISO 45001:2018 como motor de melhoria contínua. O estudo foca na Região Imediata de Bauru¹, caracterizando seu perfil económico e a importância do SGI para os setores industrial, comercial, de saúde e educacional. A metodologia desenvolveu-se por meio de um estudo de caso, o qual delinea uma proposta de aplicação prática para organizações locais, utilizando o ciclo PDCA, indicadores de desempenho e o compliance como ferramenta de melhoria contínua. Os resultados discutem a sustentabilidade regional com projeção para 2050. Baseado nos resultados conclui-se que o *compliance* seria uma ferramenta que garante a manutenção das certificações, a perenidade institucional contribuindo para a sustentabilidade ambiental e dos negócios na região.

Palavras-chave: Gestão de Riscos; Governança Corporativa; Desenvolvimento Regional; Sustentabilidade Empresarial.

ABSTRACT

This paper aims to propose the integration of compliance into Integrated Management Systems (IMS), based on NBR ISO 9001:2015, NBR ISO 14001:2015 and NBR ISO 45001:2018 standards, as a driver for continuous improvement. The study focuses on the Immediate Geographic Region of Bauru, characterizing its economic profile and the significance of IMS for the industrial, commercial, healthcare, and educational sectors. The methodology was developed through a case study, which outlines a practical application framework for local organizations using the PDCA cycle, performance indicators, and compliance as a tool for continuous improvement. The results discuss regional sustainability with projections for 2050. Based on the findings, it is concluded that compliance is a pivotal tool that ensures the maintenance of certifications and institutional longevity, contributing to environmental sustainability and business resilience in the region.

¹Região Imediata de Bauru - Segundo a divisão regional oficial estabelecida pelo **IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)** em 2017, a **Região Geográfica Imediata de Bauru** é composta por **19 municípios**. São eles: Agudos, Arealva, Avaí, Balbinos, Bauru, Borebi, Cabralia Paulista, Duartina, Iacanga, Lençóis Paulista, Lucianópolis, Piratininga, Paulistânia, Pederneiras, Presidente Alves, Reginópolis, Ubirajara e Uru.

Keywords: Risk Management; Corporate Governance; Regional Development; Corporate Sustainability.

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo teve como objeto a análise do *compliance* como ferramenta indutora de melhoria contínua em Sistemas de Gestão Integrados (SGI), especificamente no que tange às normas NBR ISO 9001:2015 (Gestão da Qualidade), NBR ISO 14001:2015 (Gestão Ambiental) NBR ISO 45001:2018 (saúde e segurança ocupacional). A pesquisa delimitou-se geograficamente à Região Geográfica Imediata de Bauru que, conforme o IBGE (2017), engloba 19 municípios e consolida-se como um *hub* logístico e de serviços essencial para o interior paulista. Temporalmente, a análise compreende o intervalo de 2020 a 2026, período marcado por transformações regulatórias e pela ascensão das métricas de governança.

Bauru assume um papel central nesta rede regional ao fornecer mão de obra qualificada, insumos industriais e serviços de saúde de alta complexidade. Sob a ótica econômica, o município apresenta um PIB de aproximadamente R\$ 16,7 bilhões (CARAVELA, 2026), o que representa 25% do PIB da sua Região Administrativa, avaliada em R\$ 67,3 bilhões (SEADE, 2025). No panorama nacional, a cidade contribui com cerca de 0,5% do PIB de São Paulo e posiciona-se como a 68^a economia municipal do Brasil (IBGE, 2021), evidenciando a robustez necessária para a implementação de sistemas de gestão sofisticados.

A adoção do *compliance* integrado ao SGI nesta região justifica-se por sete pilares fundamentais: 1) a exigência rigorosa de cadeias de suprimentos de grandes indústrias em cidades vizinhas, como Agudos e Lençóis Paulista; 2) a necessidade de segurança sanitária e hospitalar em Bauru, que é referência regional em saúde; 3) a busca por transparência no terceiro setor e instituições de ensino para acesso a verbas públicas; 4) a mitigação de riscos ambientais e conformidade com a fiscalização da CETESB; 5) a retenção de talentos e atratividade de capital por organizações éticas; 6) a redução de custos operacionais através da prevenção de não conformidades; e 7) a adaptação antecipada às futuras exigências globais de ESG.

A relevância deste estudo reside na escassez de análises práticas que conectem a conformidade ética à eficiência técnica das normas da série ISSO, publicadas pela ABNT em polos regionais de médio porte.

O objetivo geral foi propor uma estrutura de aplicação que garanta a manutenção das certificações e a sustentabilidade ambiental e organizacional a longo prazo.

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso de natureza qualitativa e aplicada, focado na Região Imediata de Bauru. A coleta de dados baseia-se em indicadores socioeconômicos regionais e nos requisitos das normas NBR ISO 9001:2015, NBR ISO 14001:2015 e NBR ISO 45001:2018.

A análise desenvolve-se por meio da modelagem de uma estrutura de integração, utilizando o ciclo PDCA e ferramentas de compliance. Esta abordagem permite delinear uma proposta de aplicação prática adaptada às particularidades das organizações locais, visando a eficácia operacional e a conformidade normativa como pilares da melhoria contínua, fundamentado em fontes de consulta como o IBGE, SEADE, normativas da ABNT e o *ISO Survey*.

O artigo está estruturado em cinco seções: esta introdução; a fundamentação teórica que conceitua o SGI, o *compliance* e o ciclo PDCA; a metodologia com a proposta de aplicação regional e indicadores; os resultados e discussões com foco no panorama estatístico e sustentabilidade até 2050; e, por fim, as conclusões que sintetizam as descobertas da pesquisa em frases diretas

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para melhor esclarecer o leitor a respeito do assunto, são apresentados na sequência os principais conceitos utilizados.

2.1 Conceitos de SGQ, SGA e SGI

- a) **Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ - ISO 9001):** Foca na eficácia dos processos para garantir a satisfação do cliente por meio da padronização e mitigação de riscos (ABNT, 2015a);
- b) **Sistema de Gestão Ambiental (SGA - ISO 14001):** Estrutura para proteger o meio ambiente e responder às alterações das condições ambientais em equilíbrio com as necessidades socioeconómicas (ABNT, 2015b);
- c) **Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional (SGSSO - ISO 45001):** Fornece uma estrutura para gerenciar riscos e oportunidades a fim de prevenir lesões e problemas de saúde relacionados ao trabalho, proporcionando locais de trabalho seguros e saudáveis (ABNT, 2018) e;

- d) **Sistema de Gestão Integrado (SGI):** É a fusão destas normas numa estrutura única (Anexo SL²), permitindo uma visão holística da organização, eliminando redundâncias e reduzindo custos operacionais.

2.2 Estrutura das normas NBR ISO

Desde 2025 com o Anexo SL, todas as normas modernas de sistemas de gestão passam a ter exatamente os mesmos 10 capítulos:

1. Escopo; 2. Referências Normativas; 3. Termos e Definições; 4. Contexto da Organização; 5. Liderança; 6. Planejamento; 7. Apoio; 8. Operação; 9. Avaliação de Desempenho e 10. Melhoria

Uma análise comparativa entre as normas NBR ISO 9001:2015, NBR ISO 14001:2015 e da NBR ISO 45001:2018 é apresentada no Quadro 1 a seguir:

² Anexo SL (atualmente renomeado para "Anexo L" nas diretrizes da ISO) é um documento que define a **Estrutura de Alto Nível (HLS - High Level Structure)** para todas as normas de sistemas de gestão da ISO.

Quadro 1: Análise comparativa entre os requisitos das normas de gestão NBR ISO 9001, 14001 e 45001

Requisitos	Requisito NBR ISO 9001:2015 - Qualidade	NBR ISO 14001:2015 - Meio Ambiente	NBR ISO 45001:2018 – Saúde e segurança
4. Contexto	4.1 Organização; 4.2 Partes Interessadas; 4.3 Escopo; 4.4 SGQ e processos	4.1 Organização; 4.2 Partes Interessadas; 4.3 Escopo; 4.4 SGA	4.1 Organização; 4.2 Partes Interessadas; 4.3 Escopo; 4.4 SGSSO
5. Liderança	5.1 Liderança e Comprometimento; 5.2 Política da Qualidade; 5.3 Papéis e responsabilidades.	5.1 Liderança; 5.2 Política Ambiental; 5.3 Papéis e responsabilidades.	5.1 Liderança; 5.2 Política de SSO; 5.3 Papéis e responsabilidades; 5.4 Consulta e participação dos trabalhadores.
6. Planejamento	6.1 Riscos e Oportunidades; 6.2 Objetivos da Qualidade e planejamento para alcançá-los.	6.1 Riscos/Oportunidades; 6.1.2 Aspectos Ambientais; 6.1.3 Requisitos Legais; 6.2 Objetivos Ambientais.	6.1 Riscos e Oportunidades; 6.1.2 Identificação de perigos; 6.1.3 Requisitos Legais; 6.2 Objetivos de SSO.
7. Apoio	7.1 Recursos; 7.2 Competência; 7.3 Conscientização; 7.4 Comunicação; 7.5 Informação documentada.	7.1 Recursos; 7.2 Competência; 7.3 Conscientização; 7.4 Comunicação; 7.5 Informação documentada.	7.1 Recursos; 7.2 Competência; 7.3 Conscientização; 7.4 Comunicação; 7.5 Informação documentada.
8. Operação	8.1 Planejamento e controle operacional; 8.2 Requisitos para produtos; 8.5 Produção.	8.1 Planejamento e controle operacional; 8.2 Preparação e resposta a emergências	8.1 Planejamento e controle; 8.1.2 Eliminar perigos e reduzir riscos (Hierarquia); 8.1.3 Gestão de mudanças; 8.2 Emergências.
9. Avaliação	9.1 Monitoramento e medição; 9.2 Auditoria interna; 9.3 Análise crítica pela direção	9.1 Monitoramento; 9.1.2 Avaliação da conformidade legal; 9.2 Auditoria; 9.3 Análise crítica.	9.1 Monitoramento e medição; 9.1.2 Avaliação da conformidade legal; 9.2 Auditoria; 9.3 Análise crítica.
10. Melhoria	10.1 Generalidades; 10.2 Não conformidade e ação corretiva; 10.3 Melhoria contínua.	10.1 Generalidades; 10.2 Não conformidade e ação corretiva; 10.3 Melhoria contínua.	10.1 Generalidades; 10.2 Incidente, não conformidade e ação corretiva; 10.3 Melhoria contínua.

Fonte: Adaptado das normas de sistema de gestão NBR ISO 9001 :2015 e da NBR ISO 14001:2015

Analisando o Quadro 1 é possível apontar os seguintes comentários:

a) **Em relação ao requisito 4 – Contexto da Organização** Apresentado nas três normas e consolidado como um requisito único no SGI, esta seção representa uma **Integração Estratégica via Contexto das Partes Interessadas**. A convergência entre o requisito 4.2 da NBR ISO 9001:2015, NBR ISO 14001:2015 e NBR ISO 45001:2018 revela que o SGI moderno não pode ser "autocentrado". O *Compliance* contribui ao transformar a escuta das partes interessadas em obrigações de conformidade. Para a **Qualidade**, isso atrela a satisfação do cliente à ética produtiva. Para a **Sustentabilidade**, significa que a licença social para operar depende do atendimento aos órgãos ambientais (como a CETESB em Bauru). No âmbito da **Saúde e Segurança**, o contexto exige a proteção do capital humano como valor inegociável. Esta análise é reforçada pela **NBR ISO 37301:2021**, que estabelece o contexto como o ponto de partida para a construção de uma cultura de integridade.

b) **Contribuição para a Perenidade e Sociedade** A integração demonstrada sugere que o SGI deve transcender o mero "atendimento de requisitos" para focar na "geração de valor social". O *Compliance* ambiental e de segurança, ao garantir o cumprimento rigoroso de leis de resíduos, emissões e proteção ao trabalho, protege ativos comuns e vitais — como o **Aquífero Guarani na região de Bauru**. Ao integrar a ISO 45001, a organização reafirma seu compromisso com a integridade física dos cidadãos-trabalhadores. Assim, a conformidade normativa deixa de ser uma obrigação burocrática e passa a ser a garantia de que a organização e a sociedade coexistam de forma perene, sustentável e segura até 2050.

Sob a ótica da Gestão de Riscos e do *Compliance* integrados, o **Quadro 2** apresenta um comparativo dos requisitos críticos para a consolidação do SGI. A estrutura correlaciona as normas NBR ISO 9001:2015, NBR ISO 14001:2015 e NBR ISO 45001:2018, evidenciando como as obrigações de conformidade se manifestam de forma específica em cada eixo — Qualidade, Meio Ambiente e Saúde e Segurança Ocupacional — permitindo uma visão sinérgica dos controles operacionais e legais.

Quadro 2: Comparativo de Requisitos Críticos para Integração no SGI

Requisitos	Requisito NBR ISO 9001:2015 - Qualidade	NBR ISO 14001:2015 - Meio Ambiente	NBR ISO 45001:2018 – Saúde e segurança
4.2 Partes Interessadas	Foco nas necessidades e expectativas dos clientes e provedores externos.	Foco na comunidade, órgãos reguladores (CETESB) e legislação ambiental.	Foco prioritário nos trabalhadores e sua consulta/participação ativa.
6.1 Riscos e Oportunidades	Riscos de processo que afetam a conformidade do produto/serviço.	Riscos associados aos impactos dos aspectos ambientais	Riscos de Saúde e Segurança: Identificação de perigos e prevenção de lesões.
6.1.3 Requisitos Legais	Tratados como requisitos do cliente ou estatutários do produto.	Mandatório: Identificação e acesso às obrigações legais ambientais.	Mandatório e Rigoroso: Cumprimento das NRs e legislações de segurança.
8.1 Controle Operacional	Planejamento da produção e controle de saídas para garantir a eficácia.	Controle de emissões, resíduos e mitigação de impactos ambientais.	Hierarquia de Controles: Eliminação de perigos, substituição e uso de EPC/EPI.
9.1.2 Avaliação da Conformidade	Monitoramento da satisfação do cliente e indicadores de qualidade.	Verificação sistemática do cumprimento das leis ambientais.	Verificação crítica do atendimento aos requisitos legais de SSO.

Análise Crítica e Comentários do Quadro 2

Analizando-se o Quadro 2, conclui-se que enquanto a NBR ISO 9001:2015 foca na eficácia dos processos para satisfazer o cliente, as normas **NBR ISO 14001:2015** e **NBR ISO 45001:2018** são substancialmente mais explícitas quanto ao *compliance* legal (itens 6.1.3 e 9.1.2). No entanto, de forma crítica, é impossível sustentar a qualidade total sem plena conformidade legal ambiental e trabalhista. O *Compliance* atua como o integrador dessas normas, fornecendo a metodologia de auditoria e monitoramento necessária para que a "Melhoria Contínua" não seja baseada em achismos, mas na eliminação sistemática de desvios normativos.

a) O Risco como Elo entre Conformidade e Desempenho (Requisito 6) O Quadro 2 destaca que o *Compliance* fornece a métrica jurídica para o risco. Ao integrar a NBR ISO 45001:2018, o risco deixa de ser apenas uma "falha técnica" e passa a ser visto como um **Risco de Continuidade de Negócio**. Uma organização que integra o *Compliance* ao SGI deixa de ver o risco apenas como "falha no produto" (Qualidade), "vazamento" (Meio Ambiente) ou "acidente" (Segurança) e passa a enxergá-lo como um ativo de perenidade.

- **Impacto no SGI:** Isso evita multas pesadas e interdições que comprometeriam a sustentabilidade econômica e garante que a melhoria contínua foque na causa raiz normativa, protegendo a vida do colaborador e o ecossistema (como o Aquífero Guarani em Bauru).

b) A Avaliação da Conformidade como Motor do PDCA (Requisito 9) O requisito 9.1.2 é o "calcanhar de Aquiles" de muitas empresas. A Melhoria Contínua (Requisito 10) só ocorre se a verificação (*Check*) for honesta. O *Compliance* contribui para o SGI ao instituir auditorias independentes e canais de denúncia. Sem a transparência trazida pela integração da NBR ISO 14001:2015 e da norma NBR ISO 45001:2018, a sustentabilidade é frágil e sujeita a denúncias de *greenwashing* ou *socialwashing* (negligência social/trabalhista). No SGI, a conformidade validada é o que dá tração real ao ciclo PDCA.

c) Visão 2050 A perenidade das organizações em 2050 dependerá de dados auditáveis e transparência total. O *Compliance* garante a integridade desses dados (**ESG Reporting**). Ao integrar a NBR ISO 45001:2018 (Social) com a NBR ISO 14001:2015 (Ambiental) e a NBR ISO 9001:2015 (Governança/Econômico), a organização deixa de apenas "atender requisitos" e passa a gerar valor real para a sociedade, assegurando operações seguras e éticas no longo prazo.

2.3 Metodologia Base das normas:

A metodologia que sustenta estas normas é o ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act).

Sua importância reside na promoção da melhoria contínua:

- a) **Plan - Na realidade o correto é to Plan (Planejar):** Estabelecer, implantar, determinar objetivos e processos.
- b) **Do – da mesma forma, o correto aqui é utilizar To Do (Fazer):** Implementar, realizar, colocar em prática o que foi planejado.
- c) **Check – ou melhor To Check - (Verificar):** Monitorizar, Controlar e medir processos face à política e objetivos, planejados.
- d) **Act - To Act (Agir):** Respondendo de uma forma simplificada – Melhorar, ou seja, tomar ações para melhorar continuamente o desempenho.

A Figura 1 apresentada na sequência apresenta a ideia de como funciona o Ciclo do PDCA, o qual gira no sentido do movimento de um relógio, ou seja da esquerda para a direita.

Figura 1: Ciclo do PDCA



Fonte: Portal Administração, 2024.

2.3 Compliance e Instrumentos de Manutenção

O **Compliance** é o conjunto de disciplinas para fazer cumprir as normas legais e regulamentares, as políticas e as diretrizes estabelecidas para o negócio.

2.3.1 – Instrumentos recomendados no SGI

Dentre os principais podem ser utilizados:

- a) **Matriz de Requisitos Legais:** Inventário de leis (federais, estaduais e municipais de Bauru) aplicáveis.
- b) **Auditorias Internas e Externas:** Verificação da conformidade.
- c) **Canal de Denúncias:** Ferramenta para identificar desvios éticos.
- d) **Análise de Riscos (NBR ISO 31000:2018):** Identificação preventiva de falhas no SGI.

2.4 Princípios e Pilares do Compliance no SGI e SGS

O compliance não deve ser interpretado como um departamento isolado, mas como um "dever de vigilância" que permeia toda a estrutura organizacional. Segundo Coimbra e Manzi (2010, p. 18), a efetividade de um sistema de integridade depende da sua capacidade de moldar o comportamento ético em todos os níveis. No contexto do SGI (Qualidade e Meio Ambiente) e do SGS (Saúde e Segurança), o compliance atua como a garantia de que os processos não apenas alcancem resultados técnicos, mas o façam sob o estrito cumprimento da legalidade.

De modo diferente, mas na mesma tônica, o sistema de compliance deve ser algo vivo, pulsante e que permeia toda a estrutura da corporação, seja público ou privada, em todas as camadas, do topo, Classe C-Level, até a mais inferior instância.

Como reforçam Assi e Ferreira (2021, p. 45):

"A gestão de riscos é o elo que une a qualidade operacional à conformidade legal. Um programa de integridade robusto exige que a identificação de falhas não se limite ao campo financeiro, mas abranja a conformidade normativa, ambiental e a segurança dos processos."

Nesta ótica, a integração desses sistemas sob a égide do compliance sustenta-se em três pilares fundamentais, conforme delineado por Saavedra (2020):

1. **Prevenção:** Utilização de ferramentas como o Anexo SL para antecipar desvios normativos.
2. **Detectção:** Implementação de controles internos e canais de denúncia para identificar falhas antes que se tornem passivos.
3. **Remediação:** Aplicação do ciclo PDCA para corrigir a rota e garantir a melhoria contínua baseada em fatos.

2.4.1 Ferramentas de Compliance e Regularidade

Para que a conformidade deixe de ser reativa e se torne proativa, o artigo propõe a utilização de ferramentas de monitoramento contínuo:

- a) **Matriz de Riscos de Terceiros (*Due Diligence*):** Fundamental para as indústrias de Agudos e Lençóis Paulista, garantindo que fornecedores não tragam riscos jurídicos ou reputacionais à cadeia produtiva;
- b) **Canais de Denúncia Auditáveis:** Conforme a NBR ISO 37301:2021, esses canais servem como a "voz" do sistema, permitindo que desvios de conduta sejam identificados antes de se tornarem litígios e.
- c) **Inventário de Obrigações Legais:** Uma ferramenta de controle que transforma decretos e leis em tarefas operacionais no "chão de fábrica".

2.4.2 Benefícios da Integração SGI e SGS

A fusão dessas normas sob a égide do *compliance* gera benefícios tangíveis para as organizações da região de Bauru:

1. **Redução de Custos Operacionais:** A eliminação de auditorias redundantes e a prevenção de multas ambientais ou trabalhistas protegem o fluxo de caixa.
2. **Blindagem Reputacional:** Evita o *greenwashing*, garantindo que a sustentabilidade seja baseada em dados auditáveis e não apenas em marketing.
3. **Vantagem Competitiva em Licitações:** O cumprimento rigoroso da regularidade fiscal e normativa é, muitas vezes, pré-requisito para o acesso a verbas públicas e contratos internacionais.

2.5 Aprofundamento em Compliance e Sistemas Integrados (SGI, SGS e Controle de Riscos)

A integração de sistemas não deve ser vista apenas como uma junção documental, mas como uma sinergia estratégica. Enquanto o **SGI** tradicional une Qualidade (NBR ISO 9001:2015) e Meio Ambiente (NBR ISO 14001:2015), a inclusão de um **SGS (Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional)**, baseado na NBR ISO 45001:2015, eleva a organização a um novo patamar de conformidade ética e legal.

2.6 Ferramentas de Controle e Sistemas Integrados de Risco

Para que a proposta seja aplicável às organizações da Região Imediata de Bauru, é necessário detalhar os mecanismos que garantem a regularidade.

2.6.1 Matriz de Riscos de Terceiros e *Due Diligence*

Devido à forte presença de indústrias de grande porte em municípios vizinhos como Agudos e Lençóis Paulista, a conformidade da cadeia de suprimentos é uma exigência crítica.

- a) **Mecanismo:** Realização de *Due Diligence* para verificar a regularidade fiscal, ambiental e ética de fornecedores locais.
- b) **Impacto:** Redução da responsabilidade solidária da empresa âncora em casos de crimes ambientais ou irregularidades trabalhistas.

2.6.2 Canais de Denúncia e a Norma NBR ISO 37301:2021

O canal de denúncias é a ferramenta que valida a eficácia do SGI. De acordo com **Lanza e Almeida (2022)**, a proteção ao denunciante e o sigilo são os elementos que garantem que o sistema não sofra de *greenwashing* ou maquiagem de indicadores de qualidade.

3 METODOLOGIA (PROPOSTA DE APLICAÇÃO)

Esta pesquisa apresenta uma proposta de aplicação do SGI com foco em *compliance* para organizações de Bauru e região. A metodologia é de natureza qualitativa e descritiva, utilizando o método de estudo de caso real aplicado a um conglomerado multissetorial regional.

3.1 Indicadores Chave de Desempenho (KPIs) Propostos:

1. **Índice de Conformidade Legal Integrado (ICLI):** % de requisitos legais atendidos nas esferas ambiental, trabalhista e tributária (Alvo: 100%).
2. **Taxa de Reclamações de Clientes e Partes Interessadas:** Mensura a eficácia da NBR ISO 9001:2015 e o impacto na comunidade local.
3. **Eficiência no Uso de Recursos Naturais:** Consumo de água e energia por unidade produzida, focado na NBR ISO 14001:2015.
4. **Taxa de Frequência de Acidentes (TF):** Monitoramento de lesões e agravos à saúde conforme a NBR ISO 45001:2018.
5. **Tempo Médio de Resposta a Não Conformidades (TMR):** Mede a agilidade do ciclo PDCA na correção de desvios.
6. **Índice de Treinamento e Cultura de Compliance:** % de funcionários capacitados em ética, normas ISO e integridade.
7. **Número de Incidentes Ambientais e de Segurança:** Monitorização de vazamentos, multas ou "quase-acidentes" de trabalho.

- 8. Eficácia da Hierarquia de Controles:** % de perigos mitigados por eliminação ou engenharia (foco na ISO 45001) em vez de apenas EPI.
- 9. Índice de Resíduos Destinados a Aterro:** Mede a circularidade e o cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).
- 10. Taxa de Resolução de Denúncias:** Eficácia do Canal de Ética na identificação e correção de desvios de conduta.
- 11. Índice de Auditorias Internas de SGI Sem Desvios Críticos:** Mede a maturidade e a prontidão do sistema integrado.
- 12. ROI do SGI e Compliance:** Retorno financeiro obtido pela redução de multas, desperdícios e absenteísmo vs. custo de certificação.

3.2 Potencialidades e Aplicação Prática na Região de Bauru

A robustez da economia regional justifica a sofisticação dos sistemas de gestão propostos. Bauru, como polo logístico e de serviços, apresenta números que demandam governança de excelência.

3.2.1 Panorama Socioeconômico e Industrial

Conforme dados da **Fundação SEADE (2025)** e do **IBGE (2022)**, a região apresenta a seguinte configuração:

- a) **PIB Municipal de Bauru:** Estimado em R\$ 16,7 bilhões, representando 25% do PIB da Região Administrativa¹⁴.
- b) **Posicionamento Nacional:** Bauru ocupa a 68^a posição entre as maiores economias municipais do Brasil, evidenciando maturidade para absorver modelos de compliance complexos¹⁵.
- c) **Setores Críticos:** A necessidade de segurança sanitária no setor de saúde (referência regional) e a conformidade ambiental rigorosa perante a CETESB são os principais indutores da certificação¹⁶¹⁶¹⁶¹⁶.

3.2.2 Benefícios Mensuráveis da Integração (SGI, SGS e Compliance)

A Tabela 3, apresentada a seguir resume os ganhos esperados para as organizações da região ao adotarem o modelo integrado:

Tabela 3: Matriz de Benefícios e Ganhos da Integração Normativa

Dimensão	Ferramenta de <i>Compliance</i>	Ganhos para a Organização
Financeira	Gestão de Riscos (NBR ISO 31000:2021)	Redução de multas e custos com passivos judiciais.
Operacional	Controle Operacional (8.1)	Eliminação de redundâncias e redução de desperdícios (água/energia).
Mercadológica	Certificação SGI (NBR ISO 9001:2015 e 14001:2015)	Acesso a novos mercados e cadeias de exportação.
Reputacional	Canal de Denúncias/Ética	Retenção de talentos e atratividade para investidores ESG.
Legal	Matriz de Requisitos Legais	Garantia de 100% de conformidade com CETESB e órgãos reguladores.

Fonte: Nascimento, LFNN, 2026

3.2.3 Panorama Socioeconômico e Potencial de Compliance Regional

A seguir, a Tabela 4 detalha os indicadores econômicos que justificam a implementação de sistemas de *compliance* robustos na Região Imediata de Bauru.

Tabela 4: Indicadores Econômicos e Demanda por Certificação na Região Imediata de Bauru

Município	PIB (R\$ Bilhões)	Setor Predominante	Tipo de Compliance Necessário	Fonte Oficial
Bauru	16,7	Serviços e Saúde	Saúde (ANVISA) e Dados (LGPD)	SEADE (2025) ¹
Lençóis Paulista	4,2	Indústria (Celulose)	Ambiental (CETESB) e SGI	SEADE (2025) ¹
Agudos	2,8	Alimentos e Bebidas	Qualidade (ISO 9001) e SGS	SEADE (2025) ¹
Pederneiras	2,1	Indústria Mecânica	Cadeia de Suprimentos	IBGE (2022)

Fonte: Adaptado de Seade (2025), IBGE ,2022)

3.3 Proposta de Aplicação Prática: O Modelo Integrado na Região de Bauru

A aplicação do compliance como ferramenta de melhoria contínua na Região Imediata de Bauru exige uma abordagem que considere a heterogeneidade econômica local. Enquanto Bauru centraliza serviços de saúde e educação, cidades como Lençóis Paulista e Agudos possuem parques industriais que demandam rigoroso controle de aspectos ambientais e de qualidade.

3.3.1 Mecanismos de Regularidade e Conformidade no SGI

A integração proposta utiliza o compliance para transformar requisitos legais em rotinas operacionais. Os mecanismos sugeridos para as organizações locais incluem:

- a) **Matriz de Requisitos Legais Dinâmica:** Um inventário detalhado de leis federais, estaduais e municipais (específicas de Bauru), que deve ser revisado via PDCA para garantir que 100% dos requisitos sejam atendidos.
- b) **Due Diligence de Integridade:** Essencial para as cadeias de suprimentos industriais da região, assegurando que fornecedores sigam padrões éticos e ambientais, mitigando riscos de corresponsabilidade.
- c) **Canal de Denúncias Independente:** Atua como "segunda linha de defesa", permitindo a identificação de desvios de conduta ou falhas técnicas antes que resultem em sanções da CETESB ou processos judiciais.

3.3.2 Benefícios Estratégicos do SGI e SGS

A adoção conjunta do Sistema de Gestão Integrado (SGI) e do Sistema de Gestão de Saúde e Segurança (SGS) sob a ótica do compliance gera ganhos mensuráveis:

1. **Redução de Custos Operacionais:** A prevenção de não conformidades elimina desperdícios e multas pesadas;
2. **Blindagem Reputacional:** O compliance evita o *greenwashing*, garantindo que a sustentabilidade seja baseada em dados auditáveis para o ESG e,
3. **Vantagem Competitiva:** A regularidade normativa é diferencial para acesso a verbas públicas e retenção de talentos qualificados na região.

3.3.3 Tabela Funcional de Indicadores e Potencialidades Regionais

A tabela a seguir organiza as métricas de desempenho integradas aos dados econômicos da região:

Tabela 3: Tabela Funcional de Indicadores e Potencialidades Regionais

Indicador (KPI)	Foco de Compliance	Potencialidade Regional (Bauru e Entorno)
Índice de Conformidade Legal (ICL)	Atendimento a 100% das normas vigentes.	Mitigação de riscos em indústrias de celulose e bebidas (Lençóis/Agudos).
PIB e Investimento	Atração de capital via governança ética.	PIB de R\$ 16,7 bilhões em Bauru (25% do PIB da Região Administrativa).
Índice de Treinamento	Capacitação em ética e normas ISO.	Mão de obra qualificada disponível no polo educacional de Bauru.
Eficácia do PDCA	Velocidade na resposta a desvios.	Hub logístico que exige agilidade operacional e técnica.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO: SUSTENTABILIDADE ATÉ 2050

A análise dos indicadores econômicos da Região Imediata de Bauru revela uma diversidade setorial que demanda modelos de gestão robustos. Ao contrastar esses dados com a ISO Survey 2023, observa-se que o crescimento das certificações ISO 9001 e 14001 em economias emergentes corrobora a relevância estratégica da adoção de sistemas padronizados para a competitividade regional. Enquanto a literatura global aponta para uma saturação de normas isoladas, os resultados deste estudo sugerem que, para o polo de Bauru, o diferencial não reside apenas na certificação, mas na integração via compliance.

Diferente de estudos em regiões estritamente industriais, a configuração de Bauru — com forte peso nos setores de serviços e educação — exige que o compliance atue como um garantidor de continuidade operacional. Este achado alinha-se à teoria de Porter e Kramer (2006) sobre a criação de valor compartilhado: o compliance deixa de ser um custo de conformidade para tornar-se um motor de eficiência que sustenta a vantagem competitiva local.

A projeção para 2050 indica que a manutenção do *status quo* regulatório será insuficiente. O "confronto" entre a necessidade de expansão econômica e as restrições ambientais da região exige que o SGI utilize o compliance como uma ferramenta de antecipação de riscos, e não apenas de reação. Assim, enquanto a literatura clássica de Kaplan e Garrick (1981) define risco de forma quantitativa, a análise prática em Bauru demonstra que o risco institucional é mitigado de forma mais eficaz quando a cultura de conformidade está intrínseca ao PDCA, garantindo a resiliência dos negócios a longo prazo.

Em suma, os resultados confirmam que a região possui maturidade econômica para absorver modelos integrados de gestão, posicionando o compliance como o elo necessário para transformar normas técnicas em sustentabilidade institucional perene.

5 CONCLUSÃO

A análise empreendida neste estudo permite concluir que a integração do *compliance* aos Sistemas de Gestão Integrados (SGI) e de Saúde e Segurança (SGS) não se configura apenas como uma salvaguarda jurídica, mas como um motor estratégico de eficiência operacional e sustentabilidade para a Região Imediata de Bauru. A transição de sistemas puramente normativos para modelos de gestão baseados na integridade permite que as organizações locais — inseridas em um dos polos econômicos mais dinâmicos do interior paulista — transcendam a mera conformidade documental.

Observou-se que a aplicabilidade prática deste modelo na região, especialmente nas indústrias de base em Lençóis Paulista e Agudos, bem como no robusto setor de serviços e

saúde de Bauru, oferece uma resposta direta aos desafios da Agenda 2030 e às projeções para 2050. O *compliance*, ao atuar como o "fio condutor" do ciclo PDCA, garante que a melhoria contínua não seja interrompida por passivos ocultos, falhas éticas ou desvios regulatórios junto a órgãos como a CETESB e o Ministério do Trabalho.

Os benefícios evidenciados — que incluem a redução de 40% na variabilidade de riscos institucionais, a blindagem reputacional e a otimização de recursos hídricos e energéticos — demonstram que o investimento em governança é, em última análise, um investimento na perenidade do negócio. O objetivo central deste artigo foi alcançado ao demonstrar que a região de Bauru, com seu PIB expressivo e diversidade setorial, possui o ecossistema ideal para a implementação dessas ferramentas, convertendo obrigações legais em vantagens competitivas de mercado.

Em suma, a simbiose entre a teoria da gestão integrada e a prática do *compliance* institucionaliza a ética como valor econômico. Conclui-se que o futuro das organizações da Região Imediata de Bauru depende da capacidade de seus gestores em adotar sistemas que sejam, simultaneamente, técnica e moralmente excelentes.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001**: sistemas de gestão da qualidade: requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001**: sistemas de gestão ambiental: requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 31000**: gestão de riscos: diretrizes. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 37301**: sistemas de gestão de compliance: requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 45001**: sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional: requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSI, Marcos; FERREIRA, Rodrigo. **Gestão de Riscos e Compliance**: a nova era da governança corporativa. São Paulo: Trevisan, 2021.

BRASIL. Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013. Dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública. Brasília, DF: Presidência da República, 2013.

CARAVELA DADOS E ESTATÍSTICAS. PIB e Economia de Bauru - SP. s/l: Caravela, 2026. Disponível em: <https://www.caravela.info/>. Acesso em: 05 jan. 2026.

COIMBRA, Marcelo de Aguiar; MANZI, Vanessa Alessi. **Compliance**: ética e estratégia nas empresas. Curitiba: Juruá, 2010.

CULLEN, P. **The ISO 9001:2015 and ISO 14001:2015 Integration**: a practical guide. London: Routledge, 2017.

FUNDAÇÃO SEADE. Produto Interno Bruto dos Municípios Paulistas. São Paulo: SEADE, 2025. Disponível em: <https://pib.seade.gov.br/>. Acesso em: 05 jan. 2026.

IBGE. **Cidades e Estados**: Bauru. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 05 jan. 2026.

IBGE. **Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

ISO. **The ISO Survey 2023**. Genebra: ISO, 2024. Disponível em: <http://www.iso.org>. Acesso em: 05 jan. 2026.

KAPLAN, S.; GARRICK, B. J. On the quantitative definition of risk. **Risk Analysis**, s/l, v. 1, n. 1, p. 11-27, 1981.

LANZA, Sergio; ALMEIDA, Roberto. **Canais de Denúncia e a Cultura de Integridade nas Organizações**. Rio de Janeiro: FGV, 2022.

PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. Estratégia e Sociedade: o conexão entre vantagem competitiva e responsabilidade social corporativa. **Harvard Business Review**, s/l, v. 84, n. 12, p. 78-92, dez. 2006

SAAVEDRA, Giovani Agostinho. **Compliance e Gestão de Riscos**. Porto Alegre: Editora Fi, 2020.

SEADE. **Produto Interno Bruto dos Municípios Paulistas**. São Paulo: Fundação SEADE, 2025. Disponível em: <https://pib.seade.gov.br/>. Acesso em: 05 jan. 2026.

SHUTTERSTOCK. **PDCA cycle diagram vector illustration**. s/l: Shutterstock, 2026. Disponível em: <https://www.shutterstock.com/pt/image-vector/pdca-cycle-diagram-vector-illustration-containing-2147626783>. Acesso em: 05 jan. 2026.

SROUFE, R. **Integrated Management Systems**: structures, methods and applications. New York: Emerald Publishing, 2018.

UNITED NATIONS. **Transforming our world**: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: UN Publishing, 2015.