RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Ano VII, v.2 2026 | submissão: 28/09/2026 | aceito: 01/09/2026 | publicação: 04/09/2026

Governança integrada de facilities em pequenas e médias indústrias: ambiente de trabalho, manutenção e segurança como sistema de desempenho

Integrated Facilities Governance in Small and Medium Industries: Work Environment, Maintenance and Safety as a Performance System

Gobernanza integrada de instalaciones en pequeñas y medianas empresas manufactureras: lugar de trabajo, mantenimiento y seguridad como sistema de rendimiento

Taís Fernanda Cavalin Hasimoto
Administradora, especialista em gestão organizacional, Facilities e negócios internacionais

RESUMO
Facilities conecta infraestrutura, serviços, pessoas e objetivos organizacionais. Em pequenas e médias indústrias, decisões sobre manutenção, layout, limpeza, utilidades, segurança, ergonomia e ambiente interno frequentemente permanecem dispersas, dificultando priorização e aprendizagem. Este artigo apresenta revisão narrativa sobre gestão de Facilities e propõe uma arquitetura integrada baseada em criticidade, ciclo de vida, experiência do usuário, saúde ocupacional e evidência operacional. O Modelo de Governança Integrada de Facilities organiza contexto, ativos e serviços, riscos, níveis de serviço, execução e melhoria. Trata-se de síntese didática, não de protocolo validado ou substituto de requisitos legais e técnicos. Conclui-se que Facilities pode contribuir para a continuidade, o bem-estar e a produtividade quando deixa de operar apenas de forma reativa e passa a utilizar responsabilidades, dados e critérios de decisão explícitos.
Palavras-chave: Facilities; pequenas e médias indústrias; manutenção; segurança ocupacional; ambiente de trabalho; governança.

ABSTRACT
Facilities management connects infrastructure, services, people, and organizational objectives. In small and medium-sized manufacturing firms, decisions about maintenance, layout, cleaning, utilities, safety, ergonomics and indoor environment are often fragmented. This narrative review proposes an integrated architecture based on criticality, life cycle, user experience, occupational health and operational evidence. The Integrated Facilities Governance Model organizes context, assets and services, risks, service levels, execution and improvement. It is a teaching synthesis, not a validated protocol or a substitute for legal and technical requirements. Facilities can support continuity, well-being and productivity when it moves beyond reactive operations and adopts explicit responsibilities, data and decision criteria.
Keywords: facilities management; small and medium-sized manufacturing firms; maintenance; occupational safety; workplace; governance.

1 INTRODUÇÃO

Facility management é uma disciplina organizacional que integra pessoas, lugar e processos para apoiar a qualidade de vida e a produtividade do negócio. A ISO 41001:2018 estabelece requisitos para sistemas de gestão de Facilities voltados à entrega eficaz e eficiente de serviços, ao atendimento de partes interessadas e à sustentabilidade. A ISO 41014:2020 complementa essa perspectiva ao orientar o desenvolvimento de uma estratégia de Facilities alinhada aos objetivos da organização.

Em pequenas e médias indústrias, a integração é desafiadora porque orçamento, manutenção,

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Ano VII, v.2 2026 | submissão: 28/09/2026 | aceito: 01/09/2026 | publicação: 04/09/2026

compras, segurança, recursos humanos e produção podem compartilhar decisões sem uma governança comum. A consequência é a predominância de urgências, pouca visibilidade do custo do ciclo de vida e dificuldade de relacionar condições físicas à continuidade operacional e à experiência dos trabalhadores.

O objetivo deste artigo é propor uma arquitetura de governança integrada de Facilities aplicável a organizações industriais de menor porte. A proposta relaciona ativos, serviços, ambiente interno, segurança, comportamento e indicadores. Não se pretende criar norma paralela, certificar conformidade ou atribuir causalidade direta entre uma intervenção física e a produtividade.

2 MÉTODO

Foi conduzida revisão narrativa com seleção de normas internacionais, documentos institucionais e estudos de revisão sobre Facilities e qualidade ambiental interna. A organização do manuscrito observou critérios de clareza, relevância, fundamentação e referenciação compatíveis com a SANRA (BAETHGE; GOLDBECK-WOOD; MERTENS, 2019).[1]

Não foram coletados dados primários nem realizada avaliação de uma empresa. As relações propostas são conceituais e devem ser testadas no contexto de cada instalação. Requisitos legais de segurança, acessibilidade, meio ambiente, incêndio, construção e trabalho variam por jurisdição e prevalecem sobre qualquer recomendação geral deste artigo.

3 FACILITIES COMO FUNÇÃO DE INTEGRAÇÃO ORGANIZACIONAL

A gestão de Facilities cria valor quando traduz necessidades organizacionais em decisões sobre espaços, ativos e serviços. Jensen (2010) propõe que o valor de Facilities pode ser compreendido por sua contribuição a objetivos como produtividade, confiabilidade, satisfação e adaptação. Essa contribuição raramente decorre de um único serviço. Ela emerge da coordenação entre manutenção, utilidades, limpeza, segurança, ocupação, fornecedores e usuários.

A estratégia deve começar pelo contexto. Processos críticos, requisitos de qualidade, perfil de ocupação, riscos e restrições financeiras determinam prioridades distintas. Um ativo de baixo custo pode ser altamente crítico se sua falha interromper a produção ou comprometer a segurança. Por isso, a classificação baseada somente em valor contábil tende a ser insuficiente.

[1]A SANRA orientou a transparência e a fundamentação desta revisão narrativa. Sua menção não significa que tenha sido realizada revisão sistemática, avaliação externa ou certificação metodológica do artigo.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Ano VII, v.2 2026 | submissão: 28/09/2026 | aceito: 01/09/2026 | publicação: 04/09/2026

A ISO 41015:2023 enfatiza a influência de Facilities sobre comportamentos e resultados. Espaço, sinalização, disponibilidade de recursos e facilidade de execução moldam práticas cotidianas. A governança deve evitar a interpretação de que comportamento inseguro é apenas escolha individual, examinando também desenho, carga, acesso, manutenção e clareza de procedimentos.

4 AMBIENTE DE TRABALHO, SAÚDE E PRODUTIVIDADE

Qualidade ambiental interna reúne fatores como ar, conforto térmico, iluminação, acústica e ergonomia. Revisões de Al Horr et al. (2016a; 2016b) identificam associações entre essas dimensões, conforto, bem-estar e produtividade percebida. As evidências, contudo, variam por tipo de edifício, método e desfecho. Portanto, não é cientificamente adequado prometer percentuais universais de produtividade a partir de uma intervenção isolada.

A Organização Mundial da Saúde propõe uma abordagem de ambientes de trabalho saudáveis que inclui ambiente físico, ambiente psicossocial, recursos pessoais de saúde e participação na comunidade (WHO, 2010). Essa visão amplia Facilities sem dissolver responsabilidades. RH, segurança, manutenção e liderança precisam coordenar ações, mas cada função conserva competências e deveres próprios.

A ISO 45001:2018 oferece uma estrutura de gestão de saúde e segurança ocupacional baseada em contexto, liderança, participação, riscos, operação, avaliação e melhoria. Em 2026, a norma e a ISO 41001 estão em processo de revisão, enquanto as edições citadas permanecem publicadas. A conferência de vigência na data de submissão é indispensável.[2]

5 MANUTENÇÃO, SERVIÇOS E DECISÃO POR CRITICIDADE

Manutenção reativa é necessária diante de falhas inesperadas, mas seu predomínio amplia a volatilidade de custos e a indisponibilidade. A governança integrada classifica ativos por consequência de falha, detectabilidade, redundância e requisitos aplicáveis. A partir dessa análise, define-se a combinação de inspeção, manutenção preventiva, monitoramento de condição e resposta corretiva.

A gestão de fornecedores requer escopo, níveis de serviço, evidência de competência, comunicação de riscos e critérios de aceitação. O menor preço não representa necessariamente o menor custo total.

[2]Situação verificada em 24 de agosto de 2026. As edições ISO 41001:2018 e ISO 45001:2018 permaneciam publicadas, com projetos de revisão em desenvolvimento. A vigência deve ser novamente conferida na data da submissão.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.
Ano VII, v.2 2026 | submissão: 28/09/2026 | aceito: 01/09/2026 | publicação: 04/09/2026

Retrabalho, interrupção, consumo de energia, descarte, indisponibilidade e risco devem integrar a decisão. Contratos também precisam prever acesso a dados e responsabilidades em incidentes.

Chamados de usuários constituem fonte de informação, mas não substituem inspeções e monitoramento. Problemas silenciosos podem não gerar reclamações, enquanto temas visíveis podem concentrar registros. A análise deve combinar chamados, ordens de serviço, inspeções, consumo, falhas, incidentes e percepção dos ocupantes.

6 INDICADORES E MODELO DE GOVERNANÇA INTEGRADA

Indicadores úteis conectam resultado, processo e risco. Disponibilidade, cumprimento de manutenção, reincidência, tempo de resposta, consumo normalizado, incidentes, satisfação e backlog podem compor um painel enxuto. Comparações precisam considerar produção, ocupação, clima e alteração de escopo. Um indicador sem denominador ou contexto pode induzir conclusão equivocada.

Quadro 1. Síntese do modelo proposto

Etapa	Decisão central	Evidência mínima
Contexto	Quais objetivos e requisitos devem ser apoiados?	Processos críticos, partes interessadas, requisitos
Inventário	O que existe e quem responde?	Ativos, espaços, serviços, responsáveis
Criticidade	O que não pode falhar sem controle?	Consequência, redundância, detectabilidade
Execução	Como o serviço será entregue e verificado?	Plano, ordem de serviço, nível de serviço
Melhoria	O que mudou e quais riscos permanecem?	Tendências, recorrência, auditoria, feedback

Fonte: elaboração própria com base nas referências discutidas no artigo.

O Modelo de Governança Integrada de Facilities organiza seis movimentos. Primeiro, define contexto e requisitos. Segundo, estabelece inventário de ativos, espaços e serviços. Terceiro, avalia riscos e criticidade. Quarto, pactua níveis de serviço e responsabilidades. Quinto, executa e registra. Sexto, analisa resultados e retroalimenta planejamento. O ciclo deve ser proporcional ao porte, evitando burocracia sem valor.

A governança pode ser conduzida por fórum periódico com Facilities, operações, RH, segurança, finanças e usuários. O fórum prioriza riscos, aprova mudanças, examina recorrências e acompanha ações. Decisões emergenciais continuam possíveis, mas devem ser registradas e posteriormente avaliadas para impedir que exceções se tornem rotina.

7 IMPLEMENTAÇÃO PROPORCIONAL EM PEQUENAS E MÉDIAS INDÚSTRIAS

A implantação pode começar por um processo crítico e por poucos serviços. Um diagnóstico inicial

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.2 2026 | submissão: 28/09/2026 | aceito: 01/09/2026 | publicação: 04/09/2026

identifica obrigações, ativos, falhas recorrentes e lacunas de responsabilidade. Em seguida, são definidos critérios de criticidade, plano mínimo, fluxo de chamados e indicadores. A expansão ocorre após a aprendizagem, não pela adoção imediata de um sistema complexo.

Tecnologia deve apoiar o processo, não o substituir. Planilhas controladas ou sistemas simples podem ser suficientes quando há definições, disciplina de registro e análise. Sensores e plataformas avançadas somente agregam valor quando o dado possui qualidade, responsabilidade e decisão associadas. A segurança da informação também precisa ser considerada, sobretudo em sistemas conectados.

A participação dos trabalhadores melhora a identificação de condições reais, mas não transfere a eles a responsabilidade institucional por controles. Canais de relato, observações planejadas e testes de usabilidade ajudam a revelar barreiras. O retorno sobre as ações realizadas fortalece a confiança e evita que a escuta se transforme em coleta sem consequência.

CONCLUSÃO

A revisão evidencia que Facilities deve ser compreendida como um sistema de desempenho organizacional, e não apenas como um conjunto de atividades de apoio. Espaços, ativos, utilidades, manutenção e serviços influenciam a continuidade operacional, a experiência dos trabalhadores e a capacidade de executar processos com segurança. Sua contribuição estratégica emerge quando essas dimensões são relacionadas a objetivos explícitos e deixam de ser administradas somente em resposta a falhas ou reclamações.

Nas pequenas e médias indústrias, a integração é especialmente relevante porque responsabilidades frequentemente se distribuem entre produção, manutenção, recursos humanos, segurança, compras e finanças. A ausência de uma linguagem comum pode gerar lacunas, sobreposição de tarefas e decisões orientadas pela urgência. Uma governança proporcional permite estabelecer responsáveis, critérios de escalonamento e evidências mínimas sem reproduzir estruturas burocráticas incompatíveis com o porte da organização.

O Modelo de Governança Integrada de Facilities propõe que contexto, inventário, criticidade, execução e melhoria sejam tratados como partes de um mesmo ciclo decisório. A sequência reduz a tendência de selecionar soluções antes de compreender requisitos e consequências. Também favorece a comparação entre alternativas com base em risco, custo do ciclo de vida, continuidade e efeitos sobre os usuários, evitando que o preço inicial ou a visibilidade imediata se torne o único critério de priorização.

A manutenção ocupa posição importante nesse sistema, mas não o esgota. Planos preventivos,

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.2 2026 | submissão: 28/09/2026 | aceito: 01/09/2026 | publicação: 04/09/2026

inspeções e monitoramento precisam ser combinados com gestão de fornecedores, qualidade ambiental, ergonomia, limpeza, acessibilidade, segurança e comunicação com os ocupantes. A integração dessas informações permite reconhecer que uma falha técnica pode possuir causas e consequências operacionais, humanas e financeiras que não aparecem em uma ordem de serviço analisada isoladamente.

Os indicadores devem refletir essa multidimensionalidade sem produzir painéis excessivos. Disponibilidade, reincidência de falhas, cumprimento de manutenção, tempo de resposta, consumo normalizado, incidentes, satisfação e backlog somente ganham significado quando possuem definição, denominador, responsável e contexto de interpretação. A medição não substitui o julgamento técnico. Ela torna o raciocínio mais transparente e permite verificar se ações corretivas reduziram riscos ou apenas deslocaram o problema.

A participação dos trabalhadores complementa a evidência operacional ao revelar dificuldades de uso, barreiras de acesso e condições que sistemas técnicos nem sempre registram. Essa participação não transfere aos usuários o dever institucional de controlar riscos. Cabe à organização oferecer canais seguros, responder às manifestações e demonstrar como as informações foram consideradas. Sem retorno, a consulta pode perder credibilidade e reduzir a disposição para relatar problemas futuros.

O estudo possui limitações inerentes à revisão narrativa. Não foram coletados dados primários, estimados efeitos causais ou testado o modelo em instalações específicas. A estrutura apresentada não substitui requisitos legais, normas vigentes, projetos de engenharia, avaliações de higiene ocupacional ou atribuições de profissionais habilitados. Sua finalidade é didática e organizadora, devendo ser adaptada à jurisdição, aos riscos, à tecnologia e à capacidade de gestão de cada organização.

Pesquisas futuras podem avaliar a relação entre maturidade de Facilities, confiabilidade de ativos, qualidade ambiental, experiência dos trabalhadores e resultados operacionais em pequenas e médias indústrias. Delineamentos longitudinais e estudos comparativos podem ajudar a separar associações de efeitos atribuíveis às intervenções. O desenvolvimento desse campo depende de métricas replicáveis, descrição clara do contexto e integração entre gestão, engenharia, saúde ocupacional e ciências organizacionais.

REFERÊNCIAS

Al horr, y. Et al. Impact of indoor environmental quality on occupant well-being and comfort: a review of the literature. International Journal of Sustainable Built Environment, v. 5, n. 1, p. 1-11, 2016a. Doi: 10.1016/j.ijsbe.2016.03.006.

Al horr, y. Et al. Occupant productivity and office indoor environment quality: a review of the literature. Building and Environment, v. 105, p. 369-389, 2016b. DOI: 10.1016/j.buildenv.2016.06.001.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.2 2026 | submissão: 28/09/2026 | aceito: 01/09/2026 | publicação: 04/09/2026

Baethge, C.; Goldbeck-Wood, S.; Mertens, S. Sanra, a scale for the quality assessment of narrative review articles. Research Integrity and Peer Review, v. 4, art. 5, 2019. DOI: 10.1186/s41073-019-0064-8.

Iso. Iso 41001:2018. Facility management: management systems: requirements with guidance for use. Geneva: international organization for standardization, 2018. Inclui amendment 1:2024.

Iso. Iso 41014:2020. Facility management: development of a facility management strategy. Geneva: international organization for standardization, 2020.

Iso. Iso 41015:2023. Facility management: influencing organizational behaviours for improved facility outcomes. Geneva: international organization for standardization, 2023.

Iso. Iso 45001:2018. Occupational health and safety management systems: requirements with guidance for use. Geneva: international organization for standardization, 2018. Inclui amendment 1:2024.

Jensen, P. A. The facilities management value map: a conceptual framework. Facilities, v. 28, n. 3/4, p. 175-188, 2010. DOI: 10.1108/02632771011023131.

World Health Organization. Healthy workplaces: a model for action. Geneva: WHO, 2010. ISBN: 978-92-4-159931-3.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.