XXI ENTAC – Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído
14 a 16 de outubro de 2026 | Goiânia-Brasil
DOI: https://doi.org/10.46421/entac.v21i1.8430

CONFORMIDADE COM A NBR ISO 19650: Análise de Requisitos de Contratação em Projetos de Obras de Arte Especial em BIM

ISO 19650 COMPLIANCE: Analysis of Contracting Requirements in Special BIM Works of Art Projects

Resumo

O estudo analisa criticamente a aderência de um processo de contratação pública aos preceitos da ABNT NBR ISO 19650, com foco na gestão da informação em ambientes BIM, A indústria da construção civil enfrenta desafios relacionados à fragmentação dos processos, baixa interoperabilidade e elevados índices de retrabalho, demandando novas abordagens organizacionais e tecnológicas. Assim, o *Building Information Modeling* (BIM) surge como um paradigma voltado à integração e ao gerenciamento eficiente das informações ao longo do ciclo de vida dos empreendimentos. A pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, qualitativo, fundamentado na análise documental de instrumentos técnicos de contratação, como Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência, vinculados a um projeto público. Os resultados evidenciam que, embora existam elementos estruturantes do BIM, como o Plano de Execução BIM (BEP) e o Ambiente Comum de Dados (CDE), persistem lacunas relevantes na definição de requisitos informacionais, na estruturação de fluxos de trabalho e na formalização de responsabilidades e nos mecanismos de validação da informação. Conclui-se que a presença de instrumentos associados ao BIM não foi acompanhada pela estruturação integral dos mecanismos necessários à gestão da informação, evidenciando limitações na aderência aos princípios estabelecidos pela ABNT NBR ISO 19650.

Palavras-chave: BIM. ISO 19650. Gestão da informação. Contratação pública. Construção civil.

Abstract

The present study aims to critically analyze the adherence of a public procurement process to the precepts of ABNT NBR ISO 19650, focusing on information management in BIM environments. It is based on the premise that the construction industry faces historical challenges related to the fragmentation of processes, low interoperability and high rates of rework, which requires the adoption of new organizational and technological approaches. In this context, Building Information Modeling (BIM) emerges as a paradigm aimed at the integration and efficient management of information throughout the life cycle of projects. The research is characterized as a case study, of a qualitative nature, based on the documentary analysis of technical contracting instruments, such as a Preliminary Technical Study and Term of Reference, linked to a public work. The results show that, although there is formal incorporation of BIM structuring elements, such as the BIM Execution Plan (BEP) and the Common Data Environment (CDE), relevant gaps persist in the definition of informational requirements, in the structuring of workflows and in the formalization of responsibilities. Therefore, there is a partial and non-systemic adoption of the principles of ISO 19650, characterizing an intermediate stage of BIM maturity. It is concluded that the effectiveness of the methodology does not depend exclusively on its documentary requirement, but on the consolidation of organizational practices, well-defined processes and information governance, and it is necessary to advance in the integration between normative guidelines and their operationalization in the public sector.

Keywords: BIM. ISO 19650. Information management. Public procurement. Civil construction.

Como citar:
BARRETO, D.; ALMEIDA, B.; LIMA, B.; OLIVEIRA, A. CONFORMIDADE COM A NBR ISO 19650: Análise de Requisitos de Contratação em Projetos de Obras de Arte Especial em BIM. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 21, 2026, Goiânia. **Anais**... Goiânia: ANTAC, 2026.

DOI: https://doi.org/10.46421/entac.v21i1.8430

INTRODUÇÃO

A indústria da construção civil é historicamente marcada por baixa produtividade, fragmentação dos processos e elevados índices de retrabalho, o que reforça a necessidade de maior eficiência e precisão na condução dos empreendimentos. Conforme discutido por Barros, Librelotto e Medina (2020) e Costa (2025), tais desafios são abordados na literatura, apontando que se relacionam diretamente à gestão da informação e à integração entre os agentes envolvidos nos projetos.

Assim o *Building Information Modeling* (BIM) tem sido apresentado como abordagem capaz de apoiar a integração e o gerenciamento das informações ao longo do ciclo de vida dos empreendimentos. Mais do que uma metodologia aplicada a modelagem, estudos como os de Mantuano, Rodrigues e Silva (2025), Barros, Librelotto e Medina (2020) e Cordeiro, Virgílio e Machado (2025) o associam a um paradigma organizacional voltado à coordenação de processos, à colaboração entre agentes e à estruturação dos fluxos informacionais.

No cenário internacional, o *European Union BIM Task Group* (2017) relaciona o potencial do BIM para reduzir custos, melhorar a qualidade dos projetos e aumentar a previsibilidade de prazos. Contudo, tais benefícios não resultam automaticamente da utilização de modelos digitais, mas da existência de processos organizacionais consistentes e de mecanismos de produção, compartilhamento e utilização adequada das informações (Weibull et al., 2024; Costa, 2025).

Nacionalmente a institucionalização do BIM ganhou impulso a partir da Estratégia BIM BR e de iniciativas normativas voltadas à sua disseminação no setor público. Assim, a ABNT NBR ISO 19650 estabelece princípios para a gestão da informação em ambientes BIM, orientando a produção e o controle das informações ao longo do ciclo de vida do ativo. Estudos recentes indicam que a incorporação desses elementos nos processos de contratação pública ainda ocorre de forma heterogênea, coexistindo avanços institucionais e limitações operacionais (Teixeira et al., 2025; e Costa, 2025).

Esse distanciamento manifesta-se na incorporação do BIM como exigência documental sem a correspondente estruturação dos elementos necessários à sua efetividade, como requisitos informacionais, responsabilidades e dinâmicas de trabalho entre os agentes envolvidos. Nesse cenário, este estudo avalia criticamente a aderência de um processo de contratação pública aos preceitos da ABNT NBR ISO 19650, na definição e na gestão da informação, buscando compreender em que medida tais elementos ultrapassam sua presença formal e contribuem para a estruturação do processo de produção informacional (ABNT, 2022; BIM Fórum Brasil, 2023; Weibull et al., 2024; Barros; Librelotto; Medina, 2020).

O estudo identifica avanços, limitações e lacunas relacionadas à definição e à gestão da informação, contribuindo para a discussão dos desafios ainda presentes na consolidação da gestão da informação em ambientes BIM e na operacionalização de seus requisitos nos processos de contratação (Mantuano; Rodrigues; Silva, 2024; Dos Santos Júnior et al., 2024; Costa, 2025; Cordeiro; Virgílio; Machado, 2025).

REFERENCIAL TEÓRICO

A consolidação do BIM tem sido associada à superação de limitações históricas da construção civil, relacionadas à fragmentação dos processos e à baixa interoperabilidade entre as disciplinas (Barros; Librelotto; Medina, 2020; CBIC, 2016; Costa, 2025). Logo, o BIM passa a ser compreendido não apenas como tecnologia aplicada à modelagem, mas como abordagem voltada à organização dos processos, à definição de responsabilidades e à estruturação dos fluxos de informação ao longo do ciclo de vida dos empreendimentos (Mantuano; Rodrigues; Silva, 2025; Weibull et al., 2024). Esse entendimento fundamenta a crescente relevância dos mecanismos de gestão da informação, principalmente daqueles estruturados pela ABNT NBR ISO 19650.

GESTÃO DA INFORMAÇÃO E A ABNT NBR ISO 19650

O conjunto de normas ABNT NBR ISO 19650 consolida o BIM como sistema de gestão da informação. Diferentemente de abordagens centradas na modelagem, a norma direciona sua atenção à estruturação, organização e governança das informações ao longo do ciclo de vida do ativo. Com base em Barros, Librelotto e Medina (2020), a ABNT NBR ISO 19650 adota uma lógica sistêmica para a gestão da informação, amparada em fluxos definidos e responsabilidades atribuídas. Nesse contexto, a informação deixa de ser um subproduto do projeto e passa a ser tratada como um ativo estratégico, modificando a forma de concepção e gerenciamento dos empreendimentos.

Um dos componentes centrais dessa abordagem é o *Exchange Information Requirements* (EIR), definido pelo BIM Fórum Brasil (2023) e pela ABNT (2022) como o instrumento responsável por estabelecer as necessidades informacionais do contratante. Segundo os autores, o EIR atua como elemento de alinhamento entre expectativas e entregas, orientando o processo informacional. Em complemento, Teixeira et al. (2025) e Costa (2025) destacam que a ausência ou fragilidade desses requisitos pode comprometer a colaboração entre os agentes envolvidos e a qualidade das informações produzidas. O Quadro 1 sintetiza os principais componentes que estruturam a ABNT NBR ISO 19650:

Quadro 1: Elementos estruturantes da ABNT NBR ISO 19650

Elemento	Função	Impacto no Processo
EIR	Definir requisitos informacionais	Orienta entregas e expectativas
BEP	Planejar execução BIM	Estrutura fluxos de trabalho
CDE	Centralizar informações	Garante rastreabilidade
Matriz de responsabilidades	Definir papéis	Evita sobreposição de funções

Fonte: adaptado de Teixeira et al. (2025) e Costa (2025).

A integração desses elementos constitui a base da gestão da informação proposta pela ABNT NBR ISO 19650, de modo que sua ausência ou fragmentação pode comprometer a efetividade do processo informacional.

CONTRATAÇÃO PÚBLICA E BIM

Nas contratações públicas, a adoção do BIM tem sido reconhecida como um dos principais mecanismos de indução à inovação no setor da construção civil impulsionados pela nova Lei de Licitações nº 14.133/2021, que determina que a contratação deve ser preferencialmente utilizando metodologia BIM.

Entretanto, a efetividade dessa adoção está relacionada à qualidade dos instrumentos de contratação. No contexto nacional, Weibull et al. (2024) observam que diversos editais incorporam o BIM de forma limitada, restringindo-se à exigência de modelos digitais sem a adequada definição de requisitos informacionais e critérios de avaliação. Esse cenário evidencia que, embora o BIM esteja associado à integração e ao planejamento, os processos de contratação ainda podem reproduzir práticas fragmentadas, comprometendo a coerência do processo informacional. Dessa forma, o Quadro 2 relaciona importantes gargalos para a contratação do BIM em obras públicas:

Quadro 2: Desafios da contratação pública em BIM

Dimensão	Desafio identificado	Consequência
Técnica	Falta de capacitação	Uso inadequado do BIM
Processual	Ausência de EIR	Falta de direcionamento
Institucional	Baixa maturidade	Implementação superficial
Operacional	Falta de validação	Baixa confiabilidade dos dados

Fonte: adaptado de Cordeiro, Virgílio; Machado (2025).

Os desafios apresentados evidenciam que a adoção do BIM em contratações públicas envolve aspectos técnicos, organizacionais e contratuais que se influenciam mutuamente.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como investigação qualitativa de natureza analítica, voltada à análise de um processo de contratação pública sob a ótica da gestão da informação em BIM. Quanto aos objetivos, o estudo possui caráter descritivo, ao identificar os elementos presentes no processo analisado e analítico ao problematizar suas limitações e implicações (Gil, 2008).

Trata-se de um estudo de caso único, concentrado na análise de um processo específico de contratação pública, permitindo investigar fenômenos contemporâneos em contexto real. Essa estratégia é adequada quando se busca compreender em profundidade um caso delimitado, considerando suas características institucionais e os documentos que o estruturam (Gil, 2008). O caso analisado corresponde ao

processo licitatório promovido pela Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura de Belo Horizonte (SMOBI), destinado à contratação de serviços técnicos especializados para elaboração dos estudos e projetos de infraestrutura da interligação entre a MGC-356 e a MG-030, com utilização dos processos, tecnologias e metodologias BIM. O empreendimento, de infraestrutura viária urbana, foi selecionado em razão da incorporação explícita de elementos relacionados à gestão da informação nos documentos de contratação, constituindo contexto pertinente para análise dos princípios estabelecidos pela ABNT NBR ISO 19650.

A pesquisa foi desenvolvida a partir da análise documental das peças técnicas que compõem o processo de contratação selecionado, incluindo o Estudo Técnico Preliminar (ETP), o Termo de Referência (TR) e documentos correlatos. A análise documental é apropriada quando se recorre a materiais institucionais que ainda podem ser reelaborados de acordo com o objetivo da pesquisa, permitindo descrever e interpretar conteúdos formais produzidos pelas organizações (Gil, 2008).

No presente estudo, esse procedimento envolveu a leitura descritiva dos documentos e a interpretação crítica de seus conteúdos, buscando identificar elementos explicitamente apresentados, bem como lacunas, inconsistências e ausências relevantes ao objeto.

O procedimento metodológico adotado mostra-se compatível com o objeto de estudo, considerando que a gestão da informação em BIM se materializa, na maior parte, por meio de documentos estruturantes, como o BEP, o EIR e os instrumentos de contratação. Dessa forma, a análise documental permitiu compreender a estruturação formal do processo de contratação e sua aderência aos princípios de gestão da informação estabelecidos pela ABNT NBR ISO 19650, especialmente no que se refere à definição de requisitos informacionais, à estruturação dos fluxos de trabalho e à atribuição de responsabilidades.

A análise dos dados foi estruturada a partir de categorias analíticas previamente estabelecidas com base na literatura e nos princípios da ABNT NBR ISO 19650, conforme apresentado no Quadro 3 articulando categorias, referências normativas e estudos recentes sobre o tema.

Quadro 3: Categorias analíticas da pesquisa

Categoria	**Descrição**	**Base teórica**
Requisitos informacionais	Existência e qualidade do EIR	ABNT NBR ISO 19650; Borges et al. (2023)
Planejamento BIM	Presença e estrutura do BEP	Dos Santos Júnior et al. (2024), Weibull et al. (2024)
Gestão da Informação	Uso e organização do CDE	ABNT NBR ISO 19650
Responsabilidades	Definição de papéis	Melo (2024); Costa (2025)
Validação	Critérios de controle da informação	Teixeira et al. (2025)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

A definição das categorias decorreu da revisão da literatura de referência e dos elementos da gestão da informação em BIM. A análise dos dados foi conduzida por meio da análise de conteúdo, em sua modalidade temática, que consiste em agrupar unidades de sentido em torno de eixos de significado relacionados ao problema de pesquisa (Bardin, 2016). O processo analítico desenvolveu-se em três etapas: pré-análise dos documentos, exploração do material, com segundo as categorias definidas e tratamento e interpretação dos resultados, consonante com as fases propostas por Bardin (2016).

A análise não se restringiu à categorização dos dados, buscando relacionar os elementos identificados nos documentos aos princípios da ABNT NBR ISO 19650, e ao contexto institucional analisado. Com limitação os resultados referem-se ao processo analisado, não podendo ser generalizados para outras organizações ou contextos. Ressalta-se ainda que a pesquisa se fundamenta em documentos institucionais, o que implica análise restrita à dimensão formal do processo de contratação.

RESULTADOS

ANÁLISE DA ADERÊNCIA À ABNT NBR ISO 19650

A análise dos documentos de contratação evidencia aderência inicial parcial aos princípios da ABNT NBR ISO 19650, no que se refere à incorporação de elementos relacionados à gestão da informação. O Estudo Técnico Preliminar estabelece a obrigatoriedade do BEP e do CDE, enquanto o Termo de Referência inclui a ABNT NBR ISO 19650 na hierarquia normativa adotada para a contratação e prevê exigências relacionadas à compatibilização e à verificação de modelos BIM. Também foram identificadas definições de perfis como gerente BIM e coordenador técnico, a delimitação do escopo contratual, prazos e responsabilidades.

Foram ainda identificadas referências ao BEP e ao CDE nos documentos analisados. Entretanto, não foram observados detalhamentos suficientes sobres requisitos informacionais, fluxos de trabalho, mecanismos de validação e responsabilidades associados a esses instrumentos, aspecto posteriormente sintetizado no Quadro 4.

Quadro 4: Aderência aos requisitos da ABNT NBR ISO 19650 no escopo analisado

Requisitos ABNT NBR ISO 19650	Status no Escopo de Contratação	Detalhamento dos documentos
Definição de OIR (Requisitos de Informação da Organização)	Parcialmente atendido	Consta na hierarquia de requisitos, porém não é desdobrado em necessidades informacionais específicas do proprietário e do operador
Definição de AIR (Requisitos de Informação do Ativo)	Não atendido	Não foram identificadas referências à gestão do ativo ou à fase de operação e manutenção
Definição de PIR (Requisitos de Informação do Projeto)	Atendido	Explicitado nas descrições dos serviços e produtos entregáveis
Definição de EIR (Requisitos de Troca de Informação)	Parcialmente atendido	Não foram identificadas definições formais relativas aos responsáveis, aos momentos de entrega e aos requisitos informacionais associados às entregas
Elaboração de BEP (Plano de Execução BIM)	Parcialmente atendido	Mencionado como obrigação contratual, porém sem especificação do conteúdo mínimo esperado
Fornecimento de CDE (Ambiente Comum de Dados)	Parcialmente atendido	Explicitamente exigido no ETP como responsabilidade da contratada
Definição de Matriz de Responsabilidades	Parcialmente atendido	Responsáveis mencionados por função, sem formalização de matriz estruturada de responsabilidades
Identificação de Eventos-Gatilho	Não atendido	Não foram identificadas referências a marcos informacionais ou pontos formais de decisão
Especificação de Níveis de Informação Necessária (LOI/LOD)	Parcialmente atendido	Não foram identificadas definições de níveis de informação ou detalhamento associados às diferentes fases do empreendimento
Competência e capacidade das equipes	Atendido	Exigências técnicas de habilitação claramente definidas
Cronograma de Entrega de Informação	Parcialmente atendido	Prevê cronograma geral do contrato, porém não estabelece fases específicas para as entregas informacionais
Protocolo de Aprovação e Validação	Parcialmente atendido	Não foram identificados processos formalizados de revisão, aprovação e validação das informações produzidas

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Observa-se que os requisitos analisados apresentam diferentes níveis de atendimento. Enquanto alguns elementos da gestão da informação encontram-se formalmente previstos, outros aparecem apenas de forma parcial ou não foram identificados nos documentos analisados, evidenciando assimetrias na incorporação dos princípios da ABNT NBR ISO 19650.

REQUISITOS INFORMACIONAIS E GOVERNANÇA

A análise dos documentos não identificou a existência de EIR estruturados, nem a definição formal das necessidades informacionais associadas ao processo de contratação. Também não foram observados mecanismos formalizados de validação e controle das informações produzidas. Esses achados indicam limitações na estruturação da governança da informação prevista para o processo analisado.

PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO BIM

Em relação ao BEP, verificou-se sua previsão nos documentos de contratação analisados. Contudo, o instrumento apresenta limitações em relação à sua capacidade de estruturar o processo de gestão da informação. Não foram identificadas definições claras quanto ao conteúdo mínimo esperado, às etapas de desenvolvimento ou às responsabilidades associadas à sua elaboração e aplicação. A falta desses elementos limita o BEP a um instrumento formal, com baixa capacidade de coordenação e orientação do processo analisado.

GESTÃO DA INFORMAÇÃO, CDE E RESPONSABILIDADES

O CDE, foi identificado nos documentos como elemento associado à centralização das informações do processo. Entretanto, não foram observados detalhamentos relativos à sua configuração, aos fluxos de aprovação ou aos níveis de acesso previstos para sua utilização, o que compromete a rastreabilidade, controle e integridade dos dados.

Também não foi identificada a formalização de uma matriz de responsabilidades que estabeleça claramente, as atribuições relacionadas à produção, validação e gestão das informações. Esses achados evidenciam limitações na estruturação dos mecanismos previstos para gestão da informação no processo analisado.

SÍNTESE CRÍTICA DOS RESULTADOS

A análise dos documentos permitiu identificar a presença de elementos associados aos princípios da ABNT NBR ISO 19650, incluindo referências ao BEP, ao CDE, à coordenação BIM e à própria norma como instrumento orientador da contratação. Entretanto, foram observadas limitações relacionadas à definição de requisitos informacionais, à formalização das responsabilidades, aos mecanismos de validação e ao detalhamento operacional dos instrumentos previstos. Esses achados indicam que os elementos analisados se encontram incorporados de forma heterogênea no processo de contratação.

De modo geral, os resultados evidenciam um cenário em que instrumentos associados ao BIM são reconhecidos e previstos nos documentos de contratação, mas não são acompanhados por requisitos informacionais claros, mecanismos robustos de validação e definição consistente de responsabilidades. Essa configuração contribui para uma adoção predominantemente formal da gestão da informação em BIM, com impacto direto sobre a governança dos dados e sobre a integração das informações ao longo das etapas do empreendimento, aspectos aprofundados na seção de discussão.

DISCUSSÃO

Os resultados indicam que a presença de elementos como o BEP e CDE demonstra o reconhecimento institucional da importância da gestão da informação no processo analisado. Entretanto, a ausência de mecanismos capazes de estruturar sua aplicação evidencia uma dissociação entre a incorporação formal desses instrumentos e sua operacionalização. Esse achado dialoga com Dos Santos Júnior et al. (2024), que destacam a relevância do BEP e do CDE para a organização dos processos informacionais, e com Melo (2024), ao afirmar que o valor do BIM não está na simples adoção de ferramentas ou terminologias, mas na capacidade de estruturar fluxos de informação de forma integrada e confiável.

A ausência de EIR estruturados constitui uma das principais fragilidades no processo analisado. Conforme discutido por Cordeiro, Virgílio e Machado (2025), o EIR representa o ponto de partida para a definição das necessidades informacionais e para a organização dos processos BIM, enquanto Mantuano, Rodrigues e Silva (2024) destacam sua relevância coordenação e colaboração entre agentes envolvidos.

Os resultados sugerem que a fragilidade observada não se restringe à ausência de um documento específico, mas à inexistência de uma estratégia informacional claramente estruturada para orientar a produção e a gestão das informações.

Os resultados evidenciaram fragilidades na governança da informação, especialmente pela ausência de critérios formalizados de validação e de definição clara das responsabilidades associadas à produção e gestão dos dados. Tais elementos constituem componentes centrais da estrutura proposta pela ABNT NBR ISO 19650 e assumem relevância ainda maior em ambientes colaborativos, nos quais múltiplos agentes interagem sobre um mesmo conjunto de informações. Mantuano, Rodrigues e Silva (2025) destacam que a colaboração depende da existência de mecanismos capazes de organizar os fluxos informacionais e atribuir responsabilidades de forma consistente entre os participantes do processo.

Outra limitação observada refere-se à abrangência do BIM ao longo do ciclo de vida do ativo. Os resultados indicaram predominância de requisitos voltados à fase de projeto, sem evidências consistentes de integração com as etapas de execução, operação e manutenção. Conforme discutido por Dos Santos Júnior et al. (2024), parte significativa dos benefícios associados ao BIM manifesta-se justamente nas fases posteriores à construção, especialmente na gestão de ativos.

Entretanto, os achados também indicam a presença de iniciativas alinhadas às diretrizes de digitalização da construção civil, como a previsão do BEP e do CDE nos documentos analisados, o que, segundo Weibull et al. (2024), representa um movimento institucional em direção à modernização dos processos.

Os resultados evidenciam que a incorporação de requisitos e instrumentos associados ao BIM não é necessariamente acompanhada pela estruturação dos mecanismos necessários à gestão da informação. Assim, Cordeiro, Virgílio e Machado (2025) destacam que a adoção de inovações em ambientes organizacionais complexos envolve desafios relacionados à consolidação de processos e práticas institucionais.

Contudo, os achados reforçam a relevância da definição de requisitos informacionais, da governança dos dados, das responsabilidades e da integração das informações ao longo do ciclo de vida do ativo como aspectos centrais para a aderência aos princípios estabelecidos pela ABNT NBR ISO 19650.

CONCLUSÃO

O estudo avaliou a aderência de um processo de contratação pública aos princípios da ABNT NBR ISO 19650, identificando avanços, limitações e lacunas relacionadas à gestão da informação. A análise evidenciou a incorporação de elementos associados a norma, como o BEP, o CDE, a coordenação BIM e a própria ABNT NBR ISO 19650 como referência normativa nos documentos de contratação.

Entretanto, foram identificadas limitações na definição de requisitos informacionais, na formalização das responsabilidades, nos mecanismos de validação e no detalhamento operacional dos instrumentos previstos, resultando em assimetrias na incorporação dos princípios de gestão da informação.

Com base nos dados, a presença de instrumentos associados ao BIM não foi acompanhada pela estruturação integral dos mecanismos necessários à gestão da informação, observando-se predominância de requisitos voltados à fase de projeto e ausência de evidências consistentes de integração com as etapas de execução, operação e manutenção do ativo.

Esses resultados reforçam a relevância dos requisitos informacionais, da governança dos dados, das responsabilidades e da integração das informações ao longo do ciclo de vida como aspectos centrais para a aderência aos princípios da ABNT NBR ISO 19650.

Para pesquisas futuras, sugere-se ampliar a análise para outros contextos institucionais e incorporar a perspectiva dos agentes envolvidos nos processos de contratação, para aprofundar a compreensão sobre os desafios e potencialidades da gestão da informação em BIM no setor público brasileiro.

AGRADECIMENTOS

Agências de fomento.

REFERÊNCIAS

[1] BARROS, R. A. M. L.; LIBRELOTTO, L. I.; MEDINA, F. Modelo BIM integrado gerindo o fluxo de informações no processo de projeto. PARC: Pesquisa em Arquitetura e Construção, Campinas, v. 11, p. e02010, 2020.

[2] COSTA, Anderson Bruno Gomes da. Implantação da modelagem da informação da construção no sistema de obras militares. 2025. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2025. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/266696

[3] MANTUANO, Felipe; RODRIGUES, Glauco José de Oliveira; SILVA, José Guilherme Santos da. Aplicação do BIM e dos gêmeos digitais na gestão do ciclo de vida de

OAEs. Revista de Geopolítica, v. 16, n. 4, p. e678, 2025. Disponível em: https://mail.revistageo.com.br/revista/article/view/678

[4] CORDEIRO, Priscilla; VIRGILIO, Raiane; MACHADO, Fernanda Almeida. Integração e uso do BIM em projetos ferroviários: análise da maturidade das equipes quanto à transformação digital. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO, 5., 2025. Anais [...]. Disponível em: https://eventos.antac.org.br/index.php/sbtic/article/view/7513

[5] EUROPEAN UNION BIM TASK GROUP. Handbook for the introduction of Building Information Modelling by the European Public Sector. Luxembourg: European Commission, 2017.

[6] WEIBULL, Jon Karl et al. A importância do plano de execução BIM como exigência em contratos para projetos do setor público. Gestão & Tecnologia de Projetos, v. 19, n. 2, p. 285–304, 2024. Disponível em: https://revistas.usp.br/gestaodeprojetos/article/view/209222

[7] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 19650-1: organização e digitalização da informação sobre edifícios e obras de engenharia civil, incluindo modelagem da informação da construção (BIM): gestão da informação usando modelagem da informação da construção. Parte 1: conceitos e princípios. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.

[8] TEIXEIRA, Rafaela Furtado et al. Modelagem do processo de aprovação de projetos de obras públicas no contexto BIM. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO, 5., 2025. Anais [...]. Disponível em: https://eventos.antac.org.br/index.php/sbtic/article/view/7453

[9] BIM FÓRUM BRASIL. Guias de contratação BIM: conceitos básicos e requisitos para contratação BIM. v. 1. São Paulo: BIM Fórum Brasil; ABDI, 2023.

[10] MANTUANO, Felipe; RODRIGUES, Glauco José de Oliveira; SILVA, José Guilherme Santos da. Aplicação do BIM e dos gêmeos digitais na gestão do ciclo de vida de OAEs. 2024. Trabalho técnico-científico. Disponível em: https://enacorrapv.com.br/anais/2025/TT596.pdf

[11] DOS SANTOS JÚNIOR, José Carlos et al. Aplicação da metodologia BIM para avaliação e manutenção de obras de arte especial. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 20., 2024. Anais [...]. Disponível em: https://eventos.antac.org.br/index.php/entac/article/view/6111

[12] CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (CBIC). Implementação do BIM para construtoras e incorporadoras. v. 2. Brasília: CBIC, 2016.

[13] BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 1 abr. 2021. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm>. Acesso em: 27 jun. 2026

[14] MELO, Sâmara Machado Cabral. Caracterização da execução de projetos em BIM de concessão de infraestrutura. 2024. Tese (Doutorado).

[15] SMOBI. Estudo técnico preliminar – Processo administrativo n.º 31.00632030/2024-58. Belo Horizonte. 2024.

[16] SMOBI. Termo de referência – Processo administrativo n.º 31.00632030/2024-58. Belo Horizonte. 2024.

[17] GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. Atlas, São Paulo, 2008.

[18] BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo: Edições 70, São Paulo, 2016.