

GESTÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO DE BAIXA COMPLEXIDADE

GESTIÓN DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE BAJA COMPLEJIDAD

THE MANAGEMENT OF ARCHITECTURAL PROJECT OF LOW COMPLEXITY

BUNDER, JEFERSON

Doutor (Faculdade de Arquitetura, Urbanismo e Design da Universidade de São Paulo), Pesquisador do Grupo de Pesquisa CNPq Qualicon do Departamento de Tecnologia da FAU-USP, e-mail: jefersonbunder@alumni.usp.br.

ONO, ROSARIA

Doutora (Faculdade de Arquitetura, Urbanismo e Design da Universidade de São Paulo), Professora Titular do Departamento de Tecnologia da FAU-USP, e-mail: rosaria@usp.br.

RESUMO

O mercado de arquitetura no Brasil é caracterizado por uma vasta produção de Projetos Arquitetônicos de Baixa Complexidade (PABC), definidos pela baixa fragmentação de especialidades técnicas e pela reduzida participação de agentes envolvidos no processo. Apesar de sua dominância na prática profissional, observa-se uma lacuna metodológica na qual a ausência de uma gestão estruturada específica para essa dinâmica resulta em inadequações, provocando falhas e retrabalhos. Este artigo tem como objetivo propor e avaliar um modelo referencial de gestão de projeto baseado nos princípios da concepção orientada à eficiência e ajustado à realidade do PABC. Esta pesquisa é qualitativa e o método adotado é a pesquisa-ação, conduzida em ciclos iterativos de diagnóstico, ação e reflexão, fundamentada no recorte geográfico do estado de São Paulo. Os resultados indicam que a compreensão conceitual e a sistematização das fases de pré-projeto e projeto, por meio de fluxogramas visuais e listas de verificação, reduzem significativamente os erros de fluxo e ampliam a percepção de valor pelo cliente. A gestão racionalizada é essencial para conferir rigor técnico e sustentabilidade ao PABC, superando a inadequação de modelos recorrentes na literatura, frequentemente direcionados a projetos de média e alta complexidade.

PALAVRAS-CHAVES: Gestão de projeto; Projeto Arquitetônico de Baixa Complexidade (PABC); Pesquisa-ação; Concepção orientada à eficiência; Estrutura metodológica.

RESUMEN

El mercado de arquitectura en Brasil se caracteriza por una vasta producción de Proyectos Arquitectónicos de Baja Complejidad (PABC), definidos por la baja fragmentación de especialidades técnicas y por la reducida participación de agentes involucrados en el proceso. A pesar de su dominio en la práctica profesional, se observa una brecha metodológica en la cual la ausencia de una gestión estructurada específica para esta dinámica resulta en inadecuaciones, provocando fallas y retrabajos. Este artículo tiene como objetivo proponer y evaluar un modelo referencial de gestión de proyectos basado en los principios de la concepción orientada a la eficiencia y ajustado a la realidad del PABC. Esta investigación es cualitativa y el método adoptado es la investigación-acción, conducida en ciclos iterativos de diagnóstico, acción y reflexión, fundamentada en el recorte geográfico del estado de São Paulo. Los resultados indican que la comprensión conceptual y la sistematización de las fases de pre-proyecto y proyecto, a través de flujogramas visuales y listas de verificación, reducen significativamente los errores de flujo y amplían la percepción de valor por parte del cliente. La gestión racionalizada es esencial para conferir rigor técnico y sostenibilidad al PABC, superando la inadecuación de modelos recurrentes en la literatura, frecuentemente orientados a proyectos de media y alta complejidad.

PALABRAS CLAVES: Gestión de proyectos; Proyecto Arquitectónico de Baja Complejidad (PABC); Investigación-acción; Concepción orientada a la eficiencia; Estructura metodológica.

ABSTRACT

The architectural market in Brazil is characterized by a vast production of Low-Complexity Architectural Project (LCAP), defined by the low fragmentation of technical specialties and the reduced participation of agents involved in the process. Despite its dominance in professional practice, a methodological gap is observed where the absence of specific structured management for this dynamic results in inadequacies, causing failures and rework. This article aims to propose and evaluate a project management reference model based on efficiency-oriented design principles and adjusted to the reality of LCAP. This research is qualitative, and the adopted method is action research, conducted in iterative cycles of diagnosis, action, and reflection, grounded in the geographic scope of the state of São Paulo. The results indicate that the conceptual understanding and systematization of the pre-design and design phases, through visual flowcharts and checklists, significantly reduce flow errors and increase the client's perception of value. Streamlined management is essential to provide technical rigor and sustainability to LCAP, overcoming the inadequacy of recurring models in the literature, often directed towards medium and high-complexity projects.

KEYWORDS: Project management; Low-Complexity Architectural Project (LCAP); Action research; Efficiency-oriented design; Methodological structure.

Recebido em: 24/04/2025

Aceito em: 22/04/2026

1 INTRODUÇÃO

O mercado brasileiro de serviços de arquitetura é caracterizado por uma vasta produção voltada a demandas que se desenvolvem e operam fora dos grandes sistemas corporativos de gestão de projetos e obras.

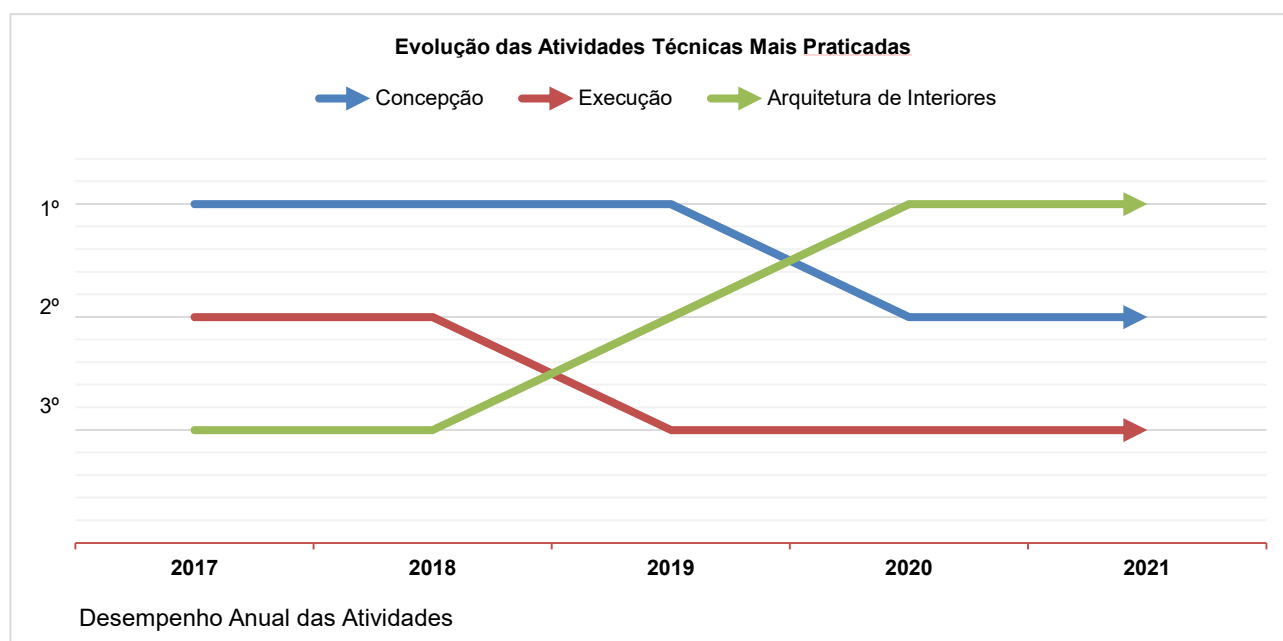
O "Projeto Arquitetônico de Baixa Complexidade" (PABC) define-se como um processo que possui poucos agentes envolvidos e exige menor participação de especialidades, como levantamentos técnicos e projetos complementares ao de arquitetura. Tal fato resulta em poucas contribuições externas a serem incorporadas em seu planejamento e execução. No PABC, o arquiteto assume, frequentemente, a centralidade das decisões e dos fluxos de gestão, operando em processos nos quais a previsibilidade das soluções e a relação direta com o contratante são as marcas predominantes.

Tendo como foco a gestão e o processo do projeto arquitetônico é possível observar algumas informações relevantes ocorridas na última década, obtidas com base em dados fornecidos pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e outras fontes de pesquisa.

No ano de 2018 a demanda por serviços com projetos de baixa complexidade crescia. Dados mostram que as atividades de projetos e obras de reformas cresceram 20%, entre os arquitetos, nos anos de 2015 e 2017. Considerando apenas a atividade de execução de obras de reformas de interiores, esse crescimento foi de 43% no mesmo período (Anuário CAU/BR, 2018). Já em 2019, a arquitetura de interiores alcançou a segunda posição como atividade mais exercida entre os arquitetos, com crescimento de 23% (Anuário CAU/BR, 2019).

No início de 2020, com a pandemia do coronavírus e a necessidade de isolamento social, o mercado da construção civil das reformas teve expressivo aumento. Dados coletados pela AGP Pesquisas¹ apontam que 38% das reformas ocorridas no Brasil foram estimuladas pela necessidade do trabalho remoto, ou maior permanência no ambiente doméstico durante a pandemia. O censo do CAU/BR (2021) revela que um número expressivo e crescente de arquitetos brasileiros atua em processos de PABC. Os dados indicam que 76% prestam serviços para pessoas físicas, 49% concebem projetos e 45% gerem a execução de obras. Além disso, 62% atuam com arquitetura de interiores e 31% de todos os serviços estão concentrados no estado de São Paulo. A Figura 1 apresenta a síntese de todas as informações descritas.

Figura 1: Principais Áreas de Atuação do Arquiteto e Urbanista do Brasil.



Fonte: Adaptado de CAU/BR (2018, 2019, 2021).

Paralelamente, os principais documentos publicados relativos ao processo de projeto arquitetônico no Brasil foram analisados e discutidos por Bunder e Ono (2017) e atualizados por Bunder (2022). Como resultado, verificou-se que, quando estudados sob o ponto de vista de projetos de baixa complexidade, tais publicações nem sempre apresentam orientações e parâmetros compatíveis com esse tipo de serviço na prática.

Diferentemente de Projetos Arquitetônicos de Média Complexidade (PAMC) ou Alta Complexidade (PAAC), onde ambos em graus variáveis demandam uma fragmentação relativa de disciplinas e coordenação de múltiplos agentes, o PABC exige uma gestão focada no aprimoramento das suas etapas de desenvolvimento do projeto arquitetônico, onde frequentemente ocorrem os principais equívocos conceituais e falhas de comunicação.

Embora os processos de PABC sejam majoritários na prática profissional brasileira, os documentos oficiais existentes que orientam esses serviços apresentam-se de forma genérica, sem um direcionamento para a realidade do segmento. A clareza desse tipo de processo e a sua objetividade operacional são determinantes para o sucesso desses serviços. Portanto, este artigo apresenta alguns resultados importantes identificados na pesquisa de doutorado de Bunder (2022) como:

- Estrutura metodológica de gestão baseado em fluxogramas direcionados com lista de verificação;
- As principais barreiras e resistências enfrentadas pelos arquitetos durante o desenvolvimento do serviço;
- Validação da aplicabilidade do método, analisando a adesão e os resultados práticos em ambiente real.

Esta pesquisa fundamenta-se na necessidade de instrumentalizar o arquiteto que opera com PABC para uma atuação mais assertiva, garantindo a sua sustentabilidade financeira e administrativa, com qualidade técnica da produção arquitetônica.

2 BREVE REFERENCIAL TEÓRICO

A gestão de projetos em arquitetura transcende a organização administrativa; ela é compreendida como o gerenciamento de fluxos de informação e tomadas de decisão que buscam a agregação de valor ao produto (Melhado, 2005). Diferentes autores enfatizam que, embora a criatividade seja a essência do projeto sua viabilidade produtiva depende de processos estruturados. Fabrício (2002) argumenta que a fragmentação do setor da construção civil exige que o projeto atue como um elemento integrador, o que requer métodos de gestão que antecipem conflitos técnicos ainda na fase de concepção. Estudos mais recentes, como os de Bodanese (2024), indicam que a autoeficácia criativa e o contexto organizacional impactam diretamente o desempenho individual em micro e pequenas empresas de serviços técnicos.

Segundo Emmitt (2014), o arquiteto autônomo deve integrar a gestão do projeto (nível operacional) à gestão do negócio (nível estratégico), visto que, em estruturas “enxutas”, não há uma distinção clara de papéis. No cenário de serviços de PABC, essa exigência configura o que a literatura de gestão denomina “ambidestria individual”: a capacidade de gerenciar, simultaneamente, a experimentação criativa e a eficiência produtiva. Sem o suporte de instrumentos metodológicos, essa sobreposição de funções tende a comprometer a eficiência operacional, resultando na diluição da margem de lucro.

Conforme observado por Tzortzopoulos *et al.* (2020), a complexidade em projetos de arquitetura pode ser mensurada pela incerteza dos requisitos e pelo número de interações entre os agentes. Em edificações de “pequeno porte”, embora o número de agentes possa ser reduzido, a sensibilidade ao erro é maior, pois a estrutura financeira do serviço dispõe de menor lastro para absorver retrabalhos. Entretanto, Bunder (2022) ressalta que a classificação da escala ou porte de uma edificação não é uma prerrogativa determinante para o grau de complexidade de um projeto e, simultaneamente, não implica ausência de rigor gerencial.

Diferente das grandes corporações que utilizam o guia *Project Management Body of Knowledge* (PMBok) de forma extensiva, pequenos núcleos de projeto demandam o que a literatura chama de “*Lean Project Management*” (ou especificamente *Lean Design*). Essa abordagem, derivada dos estudos de Koskela (2000) e adaptada para a arquitetura, foca na eliminação de atividades que não agregam valor (desperdícios), visando estabelecer um fluxo contínuo e transparente de informações (Freire e Alarcón, 2002).

Embora guias profissionais como os da ASBEA (2019) e normas técnicas como a NBR 16636 (ABNT, 2017) ofereçam direcionamentos essenciais para a padronização de entregáveis, esses documentos raramente detalham “como” o gestor de PABC deve operar dentro da sua rotina produtiva. Tal lacuna metodológica dificulta a autoavaliação da qualidade do serviço prestado. Em contrapartida, no âmbito acadêmico, Bittencourt (2018) argumenta que a eficácia da gestão em processos de PABC reside no ajuste de ferramentas de controle direcionadas. Tais mecanismos devem permitir ao arquiteto a visualização de entraves produtivos sem a exigência de equipamentos sofisticados, equipes de apoio ou softwares de alta complexidade.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para realização deste trabalho, o método proposto é o da Pesquisa-Ação, por meio de revisões teóricas de autores como Tripp (2005), Dick (2007), Mckay e Marshall (2001) entre outros. Nesse método, a pesquisa é conduzida com ações sucessivas que buscam solucionar ou amenizar problemas elencados em um ambiente real (Severino, 2016).

De acordo com Thiollent (2011), a pesquisa-ação pressupõe uma interação participativa entre pesquisador e objeto, visando a resolução de um problema coletivo em ciclos de “diagnóstico, ação e reflexão”. O pesquisador e os participantes da ação colaboram visando compreender o problema, as ações propostas para solucioná-lo adequadamente e os efeitos originados dessas ações. Assim, segundo Carr e Kemmis (1986), ao mesmo tempo em que se realiza um diagnóstico de uma determinada situação, a Pesquisa-Ação propõe mudanças que levem a um aprimoramento das práticas analisadas.

Esta pesquisa caracteriza-se como de natureza qualitativa e o método foi escolhido por sua aderência às características do PABC, onde a centralidade do arquiteto e a baixa fragmentação do processo permitem intervenções diretas e ajustes ágeis no fluxo de trabalho do profissional.

O recorte está no processo e na gestão do serviço do arquiteto autônomo liberal, ou microempresário, que trabalha com PABC, podendo ser de interiores, reformas ou novas construções, destinadas a obras particulares de residências, comércios, serviços e instituições. Esses profissionais podem trabalhar de forma isolada ou em conjunto com outros profissionais específicos, que podem ser terceirizados, sócios, parceiros ou com uma pequena equipe, normalmente de estagiários, totalizando no máximo 5 pessoas. Os serviços devem ocorrer em ambientes de *coworking*, *home-office* ou escritório próprio, localizados no estado de São Paulo, envolvendo litoral, interior e região metropolitana da capital paulista.

Os participantes foram pré-selecionados, a partir do atendimento a um questionário que definia o tipo de perfil de atuação desejado, conforme estabelecido no recorte. Segue abaixo, no Quadro 1, a relação dos profissionais participantes da pesquisa. Ressalta-se que a pesquisa possui cadastro na Plataforma Brasil e foi devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)², garantindo a integridade dos participantes e o sigilo das informações.

Quadro 1: Perfil dos Participantes

P	Gênero	Idade	Ano de Formação	Forma de Atuação	Local de Trabalho	Região dos Serviços	Equipe incluindo Arquiteto(a)
1	F	56	1990	A e PJ	HO	Metropolitana	(1) Individual
2	F	33	2010	A	EP	Interior	(2) Estagiário
3	M	53	1992	A e PJ	EP	Metropolitana	(5) Estagiários
4	F	53	1989	A	HO	Metropolitana	(1) Individual
5	F	38	2009	A	EP	Interior	(2) Empreiteiro
6	F	46	1996	A	HO	Litoral	(1) Individual
7	F	35	2009	A	HO	Interior	(2) Eng. Civil
8	M	30	2015	A	HO	Interior	(1) Individual
9	F	37	2007	A e PJ	HO	Metropolitana	(1) Individual
10	F	26	2020	A	HO	Interior	(1) Individual
11	F	60	1984	A e PJ	HO	Interior	(1) Individual
12	F	52	2020	A	HO	Interior	(1) Individual
13	M	27	2018	A	HO	Litoral	(1) Individual
14	F	55	1999	A	HO	Interior	(1) Individual
15	F	60	2001	A	HO	Interior	(1) Individual
16	M	59	1984	A	HO	Interior	(1) Individual

Fonte: Bunder (2022).

Legenda: P: Participante F: Feminino; M: Masculino; A: Autônomo; PJ: Pessoa Jurídica; HO: Home Office; EP: Escritório Próprio.

Ciclos de Ação e Coleta de Dados

A investigação foi estruturada em dois ciclos iterativos, com três refinamentos sequenciais que integram os interesses práticos da profissão ao rigor teórico científico preconizado por Mckay e Marshall (2001):

- Diagnóstico - Identificação de limitações nos processos de projeto com poucos agentes envolvidos;
- Implementação - Aplicação da estrutura de gestão baseada em ferramentas direcionadas;
- Reflexão - Avaliação da eficácia dos instrumentos na redução de retrabalhos.

Para a coleta de dados, utilizaram-se: (a) observação e discussão participante; (b) análise documental dos projetos e fluxogramas; (c) questionários estruturados.

Análise Qualitativa, Triangulação e Réplicas.

Visto que a pesquisa-ação prioriza o conhecimento do fenômeno e a validação interna de uma estrutura de trabalho aplicada ao PABC, a amostra selecionada não tem o objetivo da generalização dos dados. Sua função consiste em sinalizar tendências e ratificar se as barreiras identificadas são compartilhadas por outros agentes inseridos em processos de PABC, provendo subsídios à análise qualitativa central. A análise foi conduzida e organizada em três categorias fundamentais derivadas da tese de Bunder (2022), além de estudos metodológicos de Bunder e Barros (2019), atualizados por Bunder (2025):

- Eficiência do Fluxo de Informação (compreensão conceitual e redução de falhas na comunicação);
- Padronização de Entregáveis (consistência documental nas fases de pré-projeto e projeto);
- Percepção de Valor (segurança técnica do profissional e satisfação do cliente).

Para garantir a fidedignidade dos resultados, aplicou-se a técnica de triangulação de dados objetivando o a identificação de réplicas literais, ou teóricas, conforme orientação de Eisenhardt (1989), Stake (2005) e Yin (2015). Este procedimento permitiu confrontar as percepções coletivas com os registros do pesquisador e as evidências documentais produzidas durante os ciclos de ação, mitigando vieses subjetivos e fortalecendo o rigor científico da análise.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos derivam da aplicação dos ciclos de pesquisa-ação em processos de projetos reais, confrontados com a percepção de profissionais que atuam no mercado de baixa complexidade. A análise evidencia que a eficácia da gestão no PABC não depende de ferramentas robustas, mas de uma estrutura de trabalho que respeite a baixa fragmentação e a agilidade intrínseca a esses processos.

A estrutura desenvolvida buscou traduzir os requisitos normativos e as premissas de Bunder (2022) para uma linguagem operacional direcionada. Foram consolidados instrumentos como:

- (a) Fluxogramas de macroprocessos (CVE)³ para delimitação das fases de pré-projeto e projeto;
- (b) Listas de verificação técnica (*checklists*) para cada etapa;
- (c) Protocolos de comunicação direta com o cliente.

Diferentemente da maioria dos Guias de Gerenciamento de Projeto⁴ existentes, esta abordagem prioriza o fluxo de informações em processos com poucos agentes, reduzindo a carga de alimentação de dados típica de sistemas integrados de gestão empresarial. Durante os ciclos da pesquisa-ação, observou-se que a sistematização das etapas iniciais (fase de pré-projeto) foi o fator determinante para a redução de retrabalhos. A análise qualitativa indicou que a maior transparência no fluxo de aprovações gerou uma percepção de segurança técnica no profissional.

Embora a amostra quantitativa seja exploratória, ela valida a premissa de que a complexidade do projeto não está vinculada ao porte ou à escala do projeto, mas à dinâmica do processo. Os dados sinalizam que ferramentas complexas de gestão são frequentemente abandonadas em prol de métodos mais intuitivos, o que reforça a necessidade de adequação da proposta para este recorte da prática arquitetônica.

Um ponto central na discussão dos resultados foi identificar as principais barreiras e resistências enfrentadas pelos arquitetos durante o desenvolvimento das etapas de projeto. Observou-se que a maior dificuldade reside na mudança de cultura organizacional: a transição de um processo intuitivo/empírico para um fluxo metodológico gera um desconforto inicial quanto ao tempo dedicado ao registro de informações. Contudo, a triangulação dos dados demonstrou que essa resistência é superada assim que os benefícios da redução de revisões se tornam evidentes nas etapas seguintes do processo do PABC.

5 DIRETRIZES RESULTANTES

As diretrizes aqui apresentadas constituem a estrutura de trabalho desenvolvida para racionalizar a prática do PABC. Diferente dos modelos genéricos ou voltados a grandes corporações, esta proposta fundamenta-se na centralidade do arquiteto e na necessidade de mitigação de retrabalhos em processos de baixa fragmentação técnica. A estrutura divide-se em duas fases (Pré-Projeto e Projeto), conforme é demonstrado a seguir.

Fase 1 – Pré-Projeto

A fase de Pré-Projeto é estratégica para a sustentabilidade administrativa dos profissionais, pois estabelece o lastro de viabilidade antes do início da produção técnica. Conforme sistematizado no Quadro 2, esta fase organiza-se em duas etapas fundamentais: o Plano de Serviço e a formalização dos Contratos.

Quadro 2 – Fase 1: Pré-Projeto (Síntese do Processo de Projeto Arquitetônico)

FASE	ETAPAS	ATIVIDADES	
PRÉ-PROJETO	PLANO DE SERVIÇO	Informações Preliminares	Dados e Documentos do Interessado e Proprietário do Imóvel
			Dados e Documentos Existentes do Imóvel
			Intenções do Interessado relacionadas ao Projeto e a Obra
		Estudo de Viabilidade	Expectativa de Investimento e Prazos do Interessado
			Observação Visual do Imóvel e Entorno e Anotações
			Análise Básica de Documentos, Leis, Normas e Regras
		Planejamento do Serviço	Regras das Fases, Etapas e Atividades para o Projeto, Licenciamento e Obra
			Equipe e Equipamento para o Projeto, Licenciamento e Atividades na Obra
			Custo e Preço dos Serviços Individuais de Projeto, Licenciamento e Obra
			Análise das Responsabilidades Técnicas Envolvidas para o Projeto e a Obra
			Síntese do Plano de Serviço para o Projeto, Licenciamento e a Obra
		CONTRATOS: - PROJETO - LICENCIAMENTO - GESTÃO DA OBRA	Partes Envolvidas
	Dados do Contratado		
	Objeto do Contrato		Especificação das Atividades e do Local
			Escopo e Regras das Fases, Etapas e Atividades do Serviço
	Obrigações do Contratado		Responsabilidades Técnicas Específicas de Autoria e de Execução da Obra
			Produção do Serviço por Fases e Etapas
			Apresentações e Entregas por Fases e Etapas
	Obrigações do Contratante		Entrega de Documentos (e/ou Contratação de Serviços) por Fases e Etapas
			Aprovações por Fases e Etapas
			Pagamento do Serviço
	Valor do Serviço		Valor Total do Serviço
			Forma de Pagamento
			Encargos e Tributos
	Prazos		Apresentações, Entregas e Aprovações
			Penalidades e Multas
	Especificidades	Propriedade Intelectual	
Atividades, Serviços e Valores Não Incluídos			
Rescisão Contratual			
Formalização	Aprovação do(s) Contrato(s) do(s) Serviço(s)		

Fonte: Bunder (2022).

Plano de Serviço: Consiste no diagnóstico preliminar e no planejamento descritivo e financeiro global do serviço. Seu conceito reside na coleta de dados básicos (leis, normas e intenções do cliente) para verificar a exequibilidade da demanda. No contexto do PABC, esta etapa é fundamental para que o profissional antecipe conflitos e dimensione sua equipe e equipamentos, evitando a diluição da margem de lucro por falta de planejamento operacional.

Contratos: Representa a formalização do acordo entre as partes, detalhando o escopo, as responsabilidades técnicas de autoria e execução, e as condições de pagamento. A precisão do contrato, derivada das informações do Plano de Serviço, garante segurança jurídica e técnica, reduzindo falhas de comunicação que são comuns em serviços para pessoas físicas.

Fase 2 – Projeto

A fase de Projeto é operacionalizada em quatro etapas sequenciais (programa de necessidades, estudo preliminar, anteprojeto e projeto executivo), além de uma etapa paralela (licenciamento), que buscam integrar a criatividade à eficiência produtiva característica da "ambidestria individual" exigida no PABC. O Quadro 3 sintetiza essas etapas, cujos conceitos e aplicações são detalhados a seguir:

Quadro 3 – Fase 2: Projeto (Síntese do Processo de Projeto Arquitetônico)

FASE 2	ETAPAS	ATIVIDADES	
PROJETO	PROGRAMA DE NECESSIDADES	Levantamentos Técnicos	Planialtimétrico ou Projetos Antigos Existentes (<i>as built</i>)
			Sondagem de Solo e Subsolo ou Cadastramento do Imóvel Existente
			Cadastramento do Entorno do Imóvel
			Informações Precisas para o Licenciamento do Projeto e da Obra
		Produção	Registro de Desejos, Necessidades e Restrições do Projeto e da Obra
			Planilha de Ambientes do Projeto Arquitetônico com Percepções e Opiniões
			Organograma do Projeto Arquitetônico
		Formalização	Aprovação e Entrega da Etapa do Programa de Necessidades
	ESTUDO PRELIMINAR	Produção	Análise da Síntese das Informações Anteriores
			Concepção do Projeto Arquitetônico
			Representação Gráfica Preliminar Arquitetônica
		Apresentação	Aceite ou Retificação do Estudo Preliminar
	Formalização	Aprovação e Entrega da Etapa do Estudo Preliminar	
	ANTEPROJETO	Pesquisa	Escolha de Materiais, Técnicas Construtivas e Complementos Principais
		Produção	Representação Gráfica do Anteprojeto Arquitetônico
			Memorial Descritivo do Anteprojeto Arquitetônico
		Assessoria	Compartilhamento de Informações com Anteprojeto Complementares
	Formalização	Aprovação e Entrega da Etapa do Anteprojeto Arquitetônico	
	LICENCIAMENTO (Gestão da Obra)	Revisão	Contrato ou Cláusulas do Serviço para Licenciamento
			Responsabilidade Técnica Específica do Serviço de Projeto e de Obra
		Produção	Representação Gráfica e Documentos para Licenciamento
		Assessoria	Protocolo e Acompanhamento do Processo de Licenciamento
	Formalização	Aprovação do Projeto e Entrega de Licença para Executar a Obra	
	PROJETO EXECUTIVO	Consulta	Definição de Materiais, Técnicas e Complementos para Execução
		Produção	Representação Gráfica com Detalhamentos Necessários à Execução
			Memoriais Descritivos do Projeto Executivo Arquitetônico
		Assessoria	Compatibilização de Projetos Executivos Complementares
			Aprovação e Entrega do Projeto Executivo Completo
Formalização		Aprovação e Entrega da Etapa do Projeto Executivo Arquitetônico	
	Termo de Conclusão de Serviço para Projeto Arquitetônico Contratado		

Fonte: Bunder (2022).

Programa de Necessidades: É a etapa de coleta de informações técnicas precisas e refinamento dos requisitos do contratante. No PABC, o foco reside na identificação de restrições contextuais e na sistematização de desejos e necessidades, resultando em documentos (organogramas e planilhas) que balizam a anuência inicial dos envolvidos.

Estudo Preliminar: Dedicar-se à concepção do partido arquitetônico por meio da síntese das informações coletadas. O conceito central aqui é a comunicação visual; as representações devem priorizar a compreensão pelo cliente leigo para garantir a "Percepção de Valor" e o aceite formal da proposta, evitando alterações profundas em etapas técnicas posteriores.

Anteprojeto: Caracteriza-se pela transição do entendimento do cliente para o rigor técnico necessário ao licenciamento e à execução. Nesta etapa, o arquiteto coordena as definições de materiais e sistemas construtivos. Caso não existam projetos complementares (situação frequente no PABC), deve-se formalizar essa ausência para delimitar as responsabilidades técnicas.

Licenciamento: Etapa paralela voltada ao atendimento dos requisitos legais junto aos órgãos competentes. Envolve a elaboração de documentos e representações padronizadas para protocolos de aprovação. É o momento crítico de formalização das responsabilidades técnicas (RRT) pela gestão ou execução da obra.

Projeto Executivo: Constitui a etapa de representação final e definitiva de todas as informações necessárias à obra. Seu conceito fundamenta-se na compatibilização: todos os elementos e instalações devem ser verificados para mitigar interferências. O objetivo final é o "Projeto Executivo Completo da Edificação" (PECE), conforme as diretrizes da NBR 16636 (ABNT, 2017), assegurando que o fluxo de informação no canteiro seja contínuo e livre de imprevistos técnicos, independentemente da complexidade do projeto.

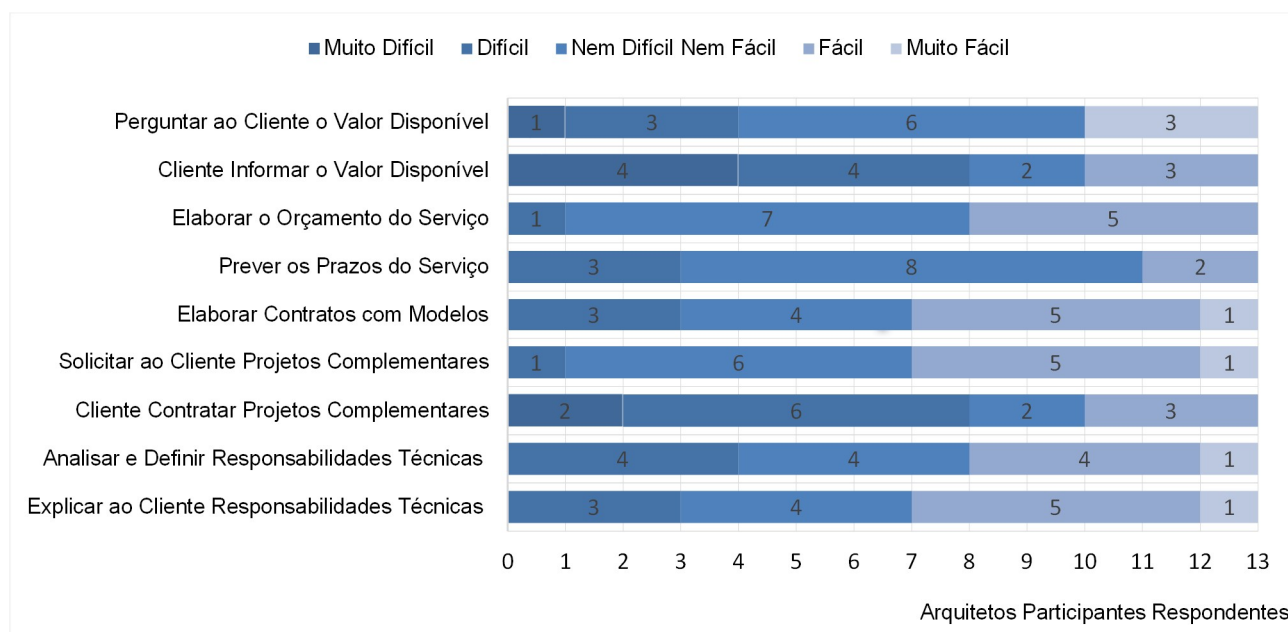
6 VALIDAÇÃO DA PESQUISA

A validação das diretrizes propostas foi operacionalizada por meio de um questionário estruturado aplicado a 13 arquitetos participantes, visando mensurar a percepção de viabilidade das atividades sugeridas para o fluxo de trabalho.

Tendências de Facilidade e Neutralidade Operacional

A Figura 2 sistematiza os graus de dificuldade e facilidade relatados, permitindo identificar as áreas de maior fluidez operacional e os pontos de resistência na interface com o contratante.

Figura 2: Grau de Dificuldade ou Facilidade para Aplicação das Diretrizes



Fonte: Bunder (2022).

Os resultados demonstram uma convergência positiva para as atividades de gestão técnica interna. A elaboração do orçamento do serviço e a solicitação de levantamentos e projetos complementares apresentaram nítida tendência de facilidade, com a maioria dos respondentes situando-se entre os níveis ("Fácil" e "Nem Difícil Nem Fácil"). Da mesma forma, a utilização de modelos institucionais para a elaboração de contratos e a explicação das responsabilidades técnicas ao cliente foram percebidas como tarefas acessíveis, validando a eficácia da padronização documental proposta na estrutura de trabalho.

Quanto à previsão de prazos, observou-se uma concentração predominante (8 respostas) na escala de neutralidade, sugerindo que, embora a diretriz ofereça um roteiro, as variáveis externas de cada projeto ainda demandam cautela no planejamento temporal.

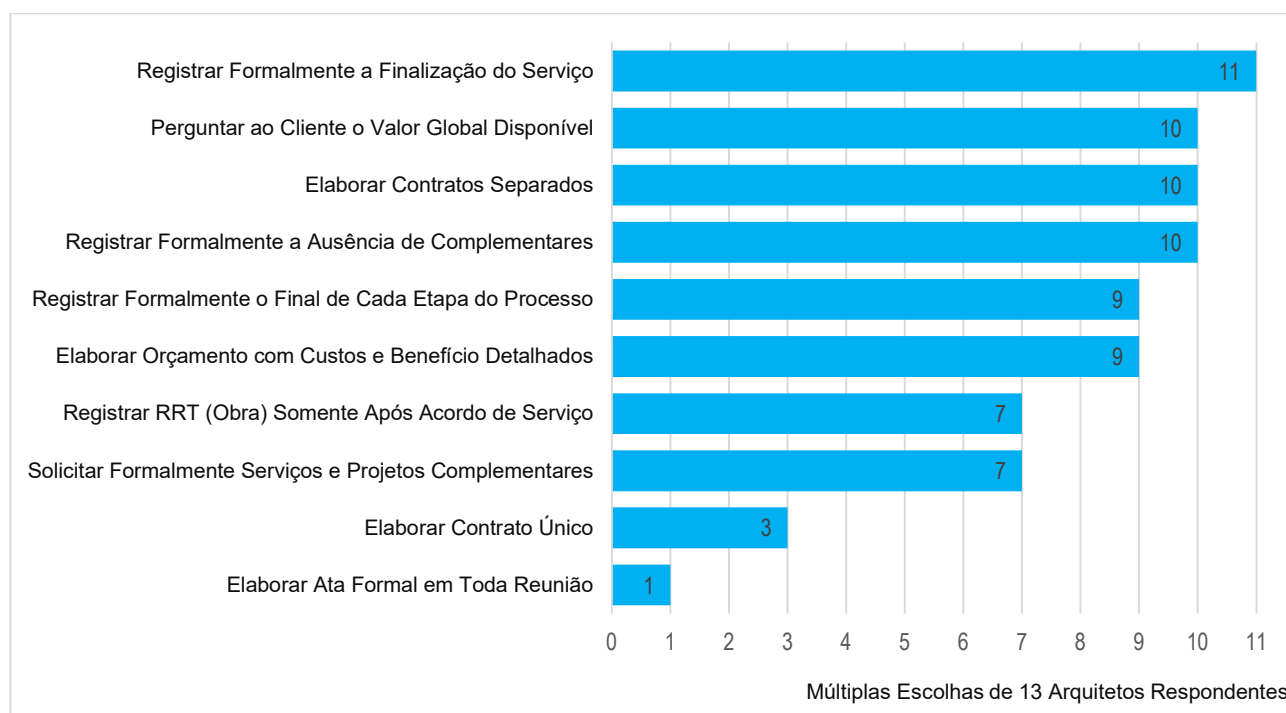
Os maiores obstáculos identificados residem na obtenção de informações financeiras e na tomada de decisão do contratante. Embora perguntar o valor disponível para o investimento tenha dividido opiniões (com tendência à neutralidade), o ato de o cliente informar o valor global apresentou expressiva dificuldade (8 respostas entre "difícil" e "muito difícil").

Adicionalmente, a contratação de serviços complementares por parte do cliente configurou-se como o ponto de maior resistência externa, predominando (8 respostas) a indicação de dificuldades. Esse cenário ratifica a importância da fase de Pré-Projeto e do Plano de Serviço detalhado, ferramentas essenciais para mitigar a assimetria de informação e elevar a percepção de valor, reduzindo as barreiras comportamentais que impactam o fluxo técnico do arquiteto no contexto do PABC.

Impacto nas Práticas Profissionais e Mudança de Comportamento

A investigação buscou identificar a efetividade da estrutura de trabalho por meio da incorporação de novas atividades à rotina dos arquitetos participantes. A Figura 3 ilustra a frequência com que práticas recomendadas durante os ciclos de pesquisa-ação foram adotadas, revelando um amadurecimento na gestão do processo de projeto após a compreensão dos conceitos de pré-projeto e projeto.

Figura 3 – Adoção de Novas Práticas Profissionais



Fonte: Bunder (2022).

Observou-se uma adesão expressiva a procedimentos que visam a proteção técnica e legal do profissional. Registrar formalmente a finalização do serviço foi a prática mais adotada (11 respostas), evidenciando a conscientização sobre o encerramento de responsabilidades. Complementarmente, a elaboração de contratos separados para diferentes serviços e o registro formal da ausência de projetos complementares (10

respostas cada) demonstram uma evolução na gestão de riscos. Essas práticas, incentivadas por orientações jurídicas especializadas durante a pesquisa, mitigam ambiguidades de escopo e delimitam as responsabilidades técnicas, reduzindo vulnerabilidades comuns no PABC.

A transparência na relação com o contratante foi outro ponto de evolução significativa. A prática de perguntar ao cliente o valor global disponível passou a ser adotada por 10 profissionais, permitindo um alinhamento realista entre expectativas e viabilidade construtiva desde o pré-projeto. Além disso, a sistematização de orçamentos detalhados com análise de custos e benefícios (9 respostas) reflete a utilidade operacional dos instrumentos de controle fornecidos pela pesquisa, como planilhas de cálculo personalizadas, que facilitam a demonstração do valor do serviço arquitetônico.

No âmbito do processo de projeto, o registro formal do final de cada etapa (9 respostas) e a solicitação formal de levantamentos (7 respostas) indicam uma transição de fluxos intuitivos para processos controlados. Essas novas condutas materializam a categoria de "Padronização de Entregáveis", garantindo que o avanço para fases técnicas subsequentes ocorra apenas após a devida anuência do cliente, o que reduz drasticamente os índices de retrabalho.

Avaliação de Satisfação e Recomendações

Para consolidar a validação da estrutura de trabalho proposta, os participantes foram questionados sobre a experiência geral e a replicabilidade dos procedimentos. A satisfação foi atestada por todos os arquitetos, que informaram que não realizariam alterações nas diretrizes resultantes da pesquisa, destacando o equilíbrio entre o rigor metodológico e a simplicidade operacional necessária ao mercado.

A recomendação integral dos procedimentos a colegas de profissão ratifica que a proposta não apenas preenche uma lacuna acadêmica, mas oferece uma resposta pragmática aos desafios cotidianos do PABC. Conclui-se que a aceitação absoluta do modelo decorre de sua capacidade de conferir organização e segurança técnica sem comprometer a agilidade exigida pela prática profissional de baixa complexidade.

7 CONCLUSÃO

Esta pesquisa investigou a viabilidade de transpor modelos de gestão de projeto para a realidade do Projeto Arquitetônico de Baixa Complexidade (PABC). Ao retomar o problema central - a lacuna entre as normas técnicas robustas e a prática cotidiana de baixa fragmentação - conclui-se que a sistematização direcionada é não apenas desejável, mas essencial para a sustentabilidade da prática arquitetônica contemporânea.

O objetivo do artigo foi atendido por meio da proposição e avaliação de uma estrutura de trabalho direcionada ao PABC. Os resultados confirmam que a adoção de fluxogramas de decisão e listas de verificação técnica reduz a incidência de retrabalho e amplia a segurança técnica do profissional. As evidências colhidas na pesquisa-ação demonstraram que a organização dos fluxos de informação permite que o arquiteto recupere tempo para a atividade criativa, mitigando o desgaste gerado pela sobreposição de papéis gestores e operacionais.

Contudo, este estudo apresenta limitações que devem ser observadas. A amostra dos profissionais participantes possui caráter exploratório e restrito ao contexto do estado de São Paulo, o que impede a generalização dos dados. Além disso, a eficácia da estrutura de trabalho proposta depende intrinsecamente da superação das resistências culturais quanto ao registro sistemático de informações, uma barreira identificada durante a evolução do serviço de projeto.

As implicações deste trabalho residem na instrumentalização de uma parcela do mercado que lida com processos de poucos agentes e baixa complexidade do projeto, frequentemente negligenciada por "métodos de gestão pesados". Como agenda de pesquisa futura, sugere-se a investigação da automação digital desses instrumentos de gestão por meio de ferramentas de programação visual, ou aplicativos direcionados, bem como a ampliação do recorte geográfico para analisar como diferentes dinâmicas de mercado influenciam a adesão da proposta ao processo de PABC.

REFERÊNCIAS

AMERICAN INSTITUTE OF ARCHITECTS (AIA). **AIA B101-2017**: Standard Form of Agreement Between Owner and Architect [Padrão de contrato entre arquiteto e cliente para serviços de Arquitetura]. Washington, D.C.: American Institute of Architects, 2017.

- AMERICAN INSTITUTE OF ARCHITECTS (AIA). **BIM PROTOCOL EXHIBIT: E202**: BIM Protocol Exhibit. 2008, 9 p.
- AMERICAN INSTITUTE OF ARCHITECTS (AIA). **Integrated Project Delivery**: A Guide - version 1. AIA California Council, 2007, 62 p.
- AMERICAN INSTITUTE OF ARCHITECTS (AIA). **The architect's handbook of professional practice**. John Wiley & Sons, 2013.
- ARCHITECTS ACCREDITATION COUNCIL OF AUSTRALIA (ACA). **National Standard of Competency for Architects**. Canberra: ACA, 2021.
- ARCHITECTS COUNCIL OF EUROPE (ACE) **The architectural profession in Europe 2018**: a sector study. Brussels: ACE. Disponível em <https://www.ace-cae.eu/activities/publications/sector-study-2018/> Acesso em: nov. 2024.
- ARCHITECTS COUNCIL OF EUROPE (ACE). **The European Architects' Action Plan**. Brussels: Architects Council of Europe, 2013.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESCRITÓRIOS DE ARQUITETURA (AsBEA). **Manual de Escopo de Projetos e Serviços de Arquitetura e Urbanismo**. 3. Edição. São Paulo: AsBEA, 2019.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT) **NBR ISO 19650-1**: Organização da informação acerca de trabalhos da construção – Gestão da informação usando a modelagem da informação da construção. Parte 1: Conceitos e princípios. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT) **NBR ISO 19650-2**: Organização da informação acerca de trabalhos da construção – Gestão da informação usando a modelagem da informação da construção. Parte 2: Fase de entrega de ativos. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 16636-1**: Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos. Parte 1: Diretrizes e Terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 16636-2**: Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos. Parte 2: Projeto arquitetônico. Rio de Janeiro: ABNT, 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS ESCRITÓRIOS DE ARQUITETURA (ASBEA). **Manual de escopo de projetos e serviços de arquitetura e engenharia**. 4. ed. São Paulo: ASBEA, 2019.
- BIM FORUM. **Level of Development Specification**, BIM Forum Platform, version 2021 – Parts I and II Disponível em: <https://bimforum.org/lod/>. Acesso em: 19 jul. 2022
- BIM FORUM. **Level of Development Specification: Part I & Commentary**. BIM Forum Platform, version 2020. Disponível em: <https://bimforum.org/lod/>. Acesso em: 19 jul. 2022.
- BITTENCOURT, S. G. **Diretrizes para a gestão de processos de projeto em empresas de arquitetura de pequeno porte**. 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.
- BODANESE, A. **Ambidestria individual e desempenho: um estudo em micro e pequenas empresas**. 2024. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2024.
- BUNDER, J. **Processo de projeto arquitetônico de baixa complexidade: aprimoramento da gestão por meio da compreensão teórica e de evidências empíricas**. Tese (Doutorado em Tecnologia da Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. DOI:10.11606/T.16.2022.tde-24052024-112609
- BUNDER, J. Estudo de caso e pesquisa-ação: métodos aplicados em sequência na pesquisa. In: CATAPAN, Anderson (org.). **Business management, principles and strategies**. 1. ed. Curitiba: Studies Publicações Ltda., 2025. p. 252-261.
- BUNDER, J.; BARROS, G. G. O estudo de caso e a pesquisa-ação: compreensão teórica e evidências empíricas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 2019. Anais... Uberlândia: PPGAU/FAUed/UFU, 2019. p. 1561-1565. DOI: <https://doi.org/10.14393/sbqp19140>.
- BUNDER, J.; ONO, R. Análise de roteiros de processo de projeto de arquitetura para obras de pequeno porte. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO 2017, João Pessoa; anais ... Porto Alegre: ANTAC. p. x-y.
- CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (CBIC). **Fundamentos BIM - Parte 1**: Implementação do BIM para construtoras e incorporadoras - Câmara Brasileira da Indústria da Construção. Brasília: CBIC, 2016.
- CARR, W.; KEMMIS, S. **Becoming critical: knowing through action research**. London: Falmer Press, 1986.
- CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO (CAU/BR) **Resolução nº 64**, de 08 de novembro de 2013. Aprova o Módulo I – Remuneração do Projeto Arquitetônico de Edificações, de Honorários, Brasília: CAU/BR, 2013.

- CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO (CAU/BR), **Anuário 2019**: Anuário de Arquitetura e Urbanismo no Brasil, v. 3, Brasília: CAU/BR, 2019.
- CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO (CAU/BR). **Anuário 2018**: Os principais dados e mapas sobre o mercado de Arquitetura e Urbanismo no Brasil, v. 2, n.1, Brasília: CAU/BR, 2018.
- CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO (CAU/BR). **Censo das Arquitetas e Arquitetos e Urbanistas do Brasil 2020**. Brasília: CAU/BR, 2021. Disponível em: <https://www.caubr.gov.br/acesse-os-resultados-do-ii-censo-das-arquitetas-e-arquitetos-e-urbanistas-do-brasil-2/>. Acesso em: 17 jul. 2024.
- CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO (CAU/BR). **Censo dos Arquitetos e Urbanistas do Brasil**. Brasília: CAU/BR, 2012.
- CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO (CAU/BR). **Manual do Arquiteto e Urbanista**. 1ª Edição. Brasília: CAU/BR, 2015.
- CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO (CAU/BR). **Resolução nº 21**, de 05 de abril de 2012. Dispõe sobre as atividades e atribuições profissionais do arquiteto e urbanista e dá outras providências, Brasília: CAU/BR, 2012.
- CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO (CAU/BR). **Resolução nº 51**, de 12 de julho de 2013. Dispõe sobre áreas de atuação privativas dos arquitetos e urbanistas e áreas de atuação compartilhadas com outras profissões regulamentadas, Brasília: CAU/BR, 2013.
- CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO (CAU/BR). **Resolução nº 76**, de 10 de abril de 2014. Aprova os Módulos II e III de Honorários de Serviços de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, Brasília: CAU/BR, 2014.
- DICK, B. S. E. Action research as an enhancement of natural problem solving. *In: INTERNATIONAL JOURNAL OF ACTION RESEARCH*, 3(1+2), 149-167, 2007.
- EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. *In: ACADEMY OF MANAGEMENT REVIEW*, v.14, n.4, p 532-550, 1989.
- EMMITT, S. **Design management for architects**. 2. ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2014.
- FREIRE, J.; ALARCÓN, L. F. Achieving a lean design process. *In: ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL GROUP FOR LEAN CONSTRUCTION*, 10., 2002, Gramado. **Anais...** Gramado: IGLC, 2002. p. 1-13.
- INSTITUTO DOS ARQUITETOS DO BRASIL (IAB). **Manual de Procedimentos e Contratação de Serviços de Arquitetura e Urbanismo**. São Paulo: IAB, 2011.
- KOSKELA, L. **An exploration towards a production theory and its application to construction**. Espoo: VTT Technical Research Centre of Finland, 2000. (VTT Publication, 408).
- MCKAY, J.; MARSHALL P. The dual imperatives Action Research, *In: INFORMATION TECHNOLOGY AND PEOPLE*, v14, n.1, MCB, MCB University Press, USA, p.46-59, 2001.
- OXMAN, R. Theory and design in the first digital age. *In: DESIGN STUDIES* 27. Great Britain: Elsevier, p. 229-265, 2006.
- PEREIRA, A. P. C.; AMORIM, A. L. de. A implantação de BIM: usos, atividades e processos na fase inicial da projeção. *In: SOCIEDADE IBEROAMERICANA DE GRÁFICA DIGITAL*, 20, 2016, Buenos Aires. Anais [...]. São Paulo: Blücher, 2016. p. 497-504. DOI: <http://dx.doi.org/10.5151/despro-sigradi2016-470>
- ROYAL INSTITUTE OF BRITISH ARCHITECTS (RIBA). **Plan of work 2020 overview**, London: RIBA, 2020. 144p.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**, 24. Edição, São Paulo: Cortez, 2016.
- STAKE, R. Case Studies. *In: DENZIN, N.; LINCOLN, T. Handbook of Qualitative Research*. London: Sage, 2005, p. 108-132.
- SUCCAR, B; KASSEM, M. **Building Information Modelling**: Point of Adoption. CIB World Congress, Tampere Finland, 30 mai. /3 jun., 2016.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. Edição, São Paulo: Cortez, 2011.
- TRIPP, D., **Action Research**: a methodological introduction, Tradução: Lólio Lourenço de Oliveira, Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005
- TZORTZOPOULOS, P.; KAGIOGLOU, M.; KOSKELA, L. (ed.). **Lean Construction**: core concepts and new frontiers. London: Routledge, 2020.
- YIN, R. K., **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**, 5. Edição, Porto Alegre: Bookman, 2015.

NOTAS

¹ Levantamento realizado pela Casa do Construtor e pela AGP Pesquisas, que entrevistou 400 pessoas em todo país e revelou que 68% delas fizeram algum tipo de reforma nos últimos 12 meses. Publicado em 12/10/2021 às 20h59min, por Lucas Pordeus Leon (Repórter da Rádio Nacional – Brasília, Brasil). Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/economia/audio/2021-10/pesquisa-apontamento-de-reformas-residenciais-durante-pandemia>. Acesso em 14 abr. 2022.

² Processo: CAAE: 30233420.1.0000.5390 – Versão 2; Submissão: 026920/2020; Parecer: 4.006.840 – aprovado - EACH/USP

³ CDE: Ciclo de Vida da Edificação.

⁴ Revisão de modelos digitais de autores e instituições representativas, que pertencem ao segmento, para desenvolvimento das diretrizes de PABC. Fontes: AsBEA (2011, 2019); IAB (1987, 2011), ABNT-NBR (1995, 2017); CAU/BR (2012, 2013, 2014, 2015), RIBA/UK (2020); NBR ISO 1950 (2022); BIM Forum (2021, 2022); AIA/USA (2007, 2008, 2013, 2017); BIM Guide (2012); Governo de Santa Catarina (2014, 2018), Succar e Kassen (2016); Oxman (2006); Pereira e Amorim (2016), CBIC (2016); entre outras fontes.

NOTA DO EDITOR (*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade dos autores.