Indústria 5.0: Oportunidades e Desafios para Arquitetura e Construção

13º Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção e 4º Simpósio Brasileiro de Tecnologia da Informação e Comunicação na Construção

ARACAJU-SE | 08 a 10 de Novembro

[1] GESTÃO INTEGRADA DO PROJETO PARA INCORPORAÇÃO IMOBILIÁRIA

Integrated project management for real estate developer

Michelle Beber
Universidade Federal do Paraná | Curitiba, PR | michelle.mb.mb@gmail.com

Sérgio Scheer
Universidade Federal do Paraná | Curitiba, PR | sergioscheer@gmail.com

RESUMO

O mercado da incorporação imobiliária tem uma atuação relevante na economia, pois a faz girar indiretamente e diretamente através da criação de empregos ao longo da cadeia do ciclo da incorporação. O setor da indústria da construção civil tem avançado na busca por novas tecnologias, na implantação por outros sistemas de construção enxutos e sustentáveis, na disseminação do uso do *Building Information Modeling*, entre outros movimentos que estão ocorrendo: sejam nos processos, ferramentas ou em novas formas de trabalho. A incorporação imobiliária orquestra a integração de agentes: incluindo arquitetos, projetistas, construtores, órgãos públicos, concessionárias, analistas de mercado; além das áreas de marketing, financeira, comercial, contabilidade, jurídica; tudo isso integrado a ferramentas de tecnologia da informação e ao gerenciamento que acontece ao longo o ciclo da incorporação. Para tanto, este artigo tem como objetivo a apresentação dos resultados iniciais obtidos do estudo empírico para o desenvolvimento de uma tese de doutorado sobre a gestão integrada (tradicional, abordagem ágil e enxuta) do projeto.

Palavras-chave: Incorporação imobiliária; Incorporadora; Gerenciamento integrado; Abordagem ágil e enxuta

ABSTRACT

The real estate developer market has a relevant role in the economy, as it makes it works indirectly and directly through the creation of jobs along the chain in the developer cycle. The construction sector has advanced in the searching for new technologies, in the implementation of other sustainable and lean construction systems, in the spreading of the using of Building Information Modeling, among other movements that are happennig: whether in processes, tools or new ways of working. Real estate developer orchestrates the integration of agentes: including architects, designers, builders, government agencies, concessionaires, market analysts; in addition to the marketing, finance, commercial, accounting, legal departaments; all of this integrated with information technology tools and the management throughout the incorporation cycle. Therefore, this article aims to present the initial results obtained from the empirical study for the development of a doctoral thesis on the integrated management (traditional, agile and lean) of the project.

Keywords: Real estate developer, property developer, integrated project management, agile and lean approach,

1 INTRODUÇÃO

Uma pesquisa realizada pela *Klynveld Peat Marwick Gesellschaft* (KPMG) em 2021 apresentou que no setor de real estate, o padrão de retomada na economia será de se transformar para crescer. Dentre as tendências citadas estão: repensar o modelo de negócio; mudança dos hábitos dos investidores; estratégia lean (obtenção da eficácia operacional e do comportamento dos clientes); repensar a estrutura de capital; a gestão de risco (através de implantação de políticas de gestão de risco, Environmental, Social and Governance: ESG; repensar a estrutura e as formas de trabalho e repensar o modelo operacional (visando inovação, agilidade estratégica e eficiência operacional). Fialho, Codinhoto e Fabricio (2020) contribuem dizendo que o setor da construção tem evoluído em relação a transformação digital, buscando uma melhor eficiência nos serviços voltados a concepção, a construção, a operação de ativos, e ao bem-estar dos usuários. Quando se pensa em transformação digital, é importante que as organizações incorporem também o pensamento enxuto, pois segundo o Picchi e Thompson (2017) não faz sentido as organizações implantarem inovações tecnológicas sem ter um objetivo claro dentro da empresa.

[1]BEBER, M.; SCHEER, S. Gestão integrada do projeto para incorporação imobiliária. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, 13., 2023, Aracaju. Anais [...]. Porto Alegre: ANTAC, 2023.

No contexto do gerenciamento do projeto, o Project Management Institute, mundialmente conhecido por disseminar conhecimento de gestão pelo guia de boas práticas do PMBOK; em 2017 criou um adendo em seu guia, incluindo o Guia Agile. A inclusão desta área de conhecimento agile ao PMBOK vai ao encontro dos avanços que as abordagens ágeis têm se difundindo para empresas em outros setores, não somente na área de TI por exemplo. O objetivo do gerenciamento do projeto conforme abordado pelo PMI (2017) dentre outros, é produzir valor de negócio da melhor maneira possível, sendo que cada equipe ágil raramente se limita a uma abordagem ágil; visto que cada projeto ou ciclo de vida do projeto tem particularidades próprias.

Sendo a incorporação mobiliária uma organização voltada a serviços, Massuqueto e Duarte (2015) evidenciam que os conceitos de produção enxuta podem também ser aplicados a organizações de serviço através dos seguintes pontos: sincronização e equilíbrio de informação e fluxo de trabalho; visibilidade total de todos os componentes e processos; melhoria contínua dos processos; entre outros.

Sobre este prisma, é importante que os avanços a níveis de otimização dos processos, de propostas de novas formas de trabalho e gerenciamento do projeto, também aconteçam e se transformem ao longo do ciclo da incorporação, visto que fazem parte do grande ecossistema da construção civil. Para tanto, o objetivo deste artigo é apresentar os primeiros resultados obtidos do estudo empírico para o desenvolvimento de uma tese de doutorado sobre a gestão integrada (tradicional, abordagem ágil e enxuta) do projeto.

A definição da palavra “projeto” para utilização deste artigo foi embasada em pesquisadores como: Burstein & Stasiowski (1997), Casarotto (1999), Gasnier (2000), PMI (2017), Prado (2004)

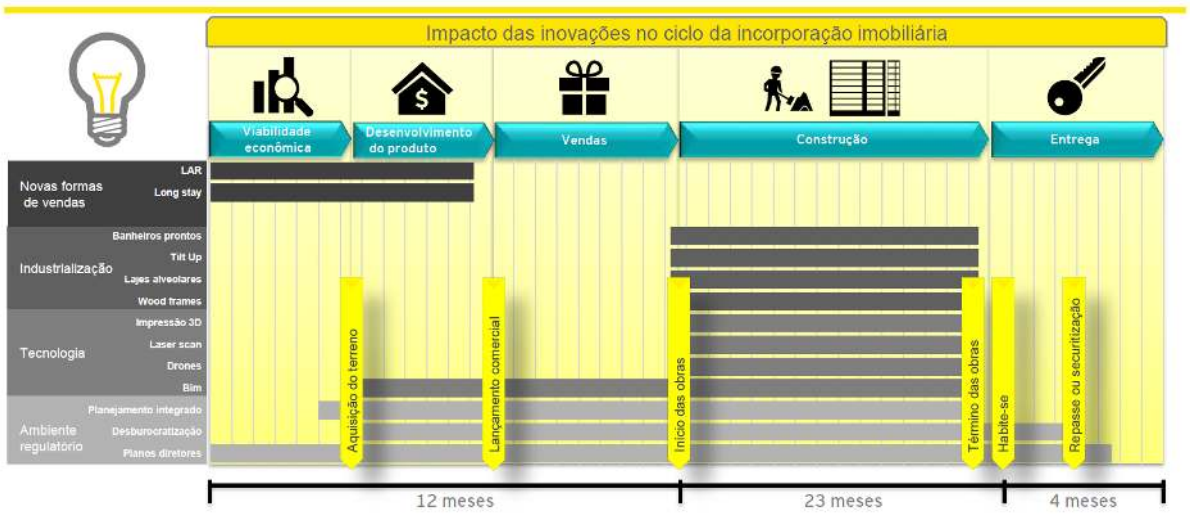
a. Projeto: envolve objetivos, intenções e esforços para criar um produto ou serviço. Possui início e fim bem definidos através das fases do projeto. É um conjunto coordenado e controlado de atividades. Refere-se ao termo *project* em inglês. Nesta pesquisa, será chamado de “projeto”.

b. Design: envolve as plantas, memoriais, especificações técnicas, cronogramas. Nesta pesquisa, será chamado de “projeto (design)”.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O desenvolvimento imobiliário pode ser visto como um processo dinâmico, onde começa pela formação da concepção do produto e finaliza com a venda do imóvel. (KRON, 2015). Um estudo bastante relevante realizado pela Ernest & Young em parceria com a Abrainc em 2017, apresentou potencialidades do mercado da incorporação imobiliária vislumbrando um cenário até 2035. Neste estudo, são abordadas as novas formas de vendas, industrialização, tecnologia e ambiente regulatório, integrados as etapas do ciclo da incorporação (figura 1).

Figura 1. Inovações nas etapas do ciclo da incorporação imobiliária



Fonte: (ERNEST & YOUNG; ABRAINC, 2017 p. 26)

Conforme apresentado na figura 1, seguem as explicações contidas no estudo:

a. Novas formas de venda: são apresentadas como novas formas de locação (LAR: locação acessível residencial, e long stay (locação temporária).

b. Industrialização no mercado imobiliário: a industrialização pode ser aplicada de forma segmentada (componentes e elementos) até na aplicação de sistemas construtivos como um todo.

c. Novas tecnologias: novas tecnologias de informação e comunicação: TIC podem beneficiar diretamente o setor da construção.

d. Agente regulatório: desburocratização em se tratando de órgãos públicos, concessionárias; planos diretores (onde as propostas de alteração sempre precisam sem estudadas a fundo visando obter os resultados esperados ao mercado imobiliário); planejamento integrado, visto as várias áreas que atuam no ciclo da incorporação imobiliária, o planejamento pode integrar as atividades e ações compartilhadas, como por exemplo de conhecimento as áreas. (ERNEST & YOUNG; ABRAINC, 2017)

Conforme novas técnicas vão surgindo, a área do gerenciamento de projetos vai se adaptando, estando em constante desenvolvimento, (MELO, 2016). Para Ballard e Tommelein (2012) o gerenciamento tradicional pode ter sucesso quando os projetos são mais simples e com um grau de certeza, já nos projetos complexos os métodos enxutos são bastante úteis. A gestão enxuta, segundo Thorhallsdottir (2016) possui uma caixa de ferramentas, sendo que ao implementar o lean é importante selecionar a ferramenta adequada para a organização. É importante salientar, que o gerenciamento de projeto enxuto difere do gerenciamento tradicional de projetos, por três motivos: pelos objetivos que persegue; pela estrutura das fases, e pela relação entre as fases e os participantes. (BALLARD E HOWELL, 2003).

Com o avanço da tecnologia e demandas de cliente para entrega de valor do produto cada vez de forma mais imediata, técnicas e abordagens ágeis segundo o PMI (2017), conseguem gerenciar estas demandas. Lidar com novos desafios do mercado, velocidade, qualidade, entre outros; levam a reengenharia de atividades e as práticas de gerenciamento de projetos: empresas questionam a eficácia das abordagens tradicionais do gerenciamento de projetos buscando por metodologias mais flexíveis. (ZASA; PATRUCCO; PELLIZZONI, 2021).

Conforme PMI (2017) as abordagens ágeis surgiram para resolver problemas das altas taxas de mudança, incertezas e complexidades dos projetos. Para uma implementação do ágil no gerenciamento de projetos, são observados três pontos importantes: a introdução gradual, a cultura organizacional e a forma de utilização dos métodos ágeis. (ZASA; PATRUCCO; PELLIZZONI, 2021).

3 METODOLOGIA

A caracterização definida para esta pesquisa é de ordem qualitativa, que embasou o método de pesquisa do *Design Science Research*. Este método foi conduzido pela revisão sistemática da literatura, e técnicas de coleta e análise de dados, sendo elas: a) revisão sistêmica de literatura; b) grupo focal; c) estudo empírico; d) Método Delphi; d) *Apreciative Inquiry*. Esta revisão e técnicas foram utilizadas para embasar a criação do artefato da tese. Este artigo apresenta um recorte desta pesquisa, para apresentação dos primeiros resultados da coleta de dados do estudo empírico (figura 2).

Figura 2. Esboço conceitual da estratégia da pesquisa



Fonte: Os autores (2023)

Para conduzir o estudo empírico, é importante segundo Yin (2016), uma coleta de dados relevante, bem como, analisar e interpretar os resultados; e por fim extrair as conclusões com base nos resultados encontrados.

> "A maioria das pessoas tem dificuldade para iniciar um estudo empírico...Entretanto, o estudo deve usar dados coletados recentemente, com base em um novo conjunto de procedimentos de coleta de dados - não em informações de fontes secundárias já existentes". (YIN; ROBERT K., 2016, p. 66)

A coleta de dados para este estudo empírico utilizou as fontes de evidências de entrevistas, observação direta e documentos.

As entrevistas realizadas nesta pesquisa conforme apresentado por (Dresch; Lacerda; Antunes, 2015) foi um instrumento flexível, onde foi reformulado ao longo do estudo empírico. As entrevistas conforme Yin (2016) pode assumir algumas formas, dentre elas as entrevistas estruturadas e entrevistas qualitativas. A entrevista estruturada possui um conjunto fixo de perguntas e segue um roteiro fixo. Já a entrevista qualitativa não segue um conjunto fixo de perguntas, pois possuem perguntas mais abertas que fechadas e não possui um roteiro fixo. Para esta pesquisa, foi utilizado a entrevista semi-qualitativa, por permitir maior flexibilidade durante a condução de uma entrevista os participantes, com questões de ordem aberta e fechada, seguindo um roteiro fixo.

Segundo Creswell e Clark (2013) nas questões abertas não há escalas ou categorias, já as questões qualitativas baseiam-se em escalas ou categorias de respostas pré-determinada. O objetivo das entrevistas qualitativas, segundo Yin (2016) é revelar os sentidos e interpretações do ponto de vista do próprio participante.

Para ilustrar como foi conduzido o estudo empírico nesta pesquisa, a figura 3 apresenta o fluxo de trabalho, e o apêndice 1 o protocolo de entrevista adotado.

Figura 3. Fluxo – estudo empírico



Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

4 RESULTADOS

4.1 Contextualização das empresas

A **empresa de arquitetura** (entrevistada: arquiteta: sócia-diretora da empresa) atua no desenvolvimento de projetos (*design*) residenciais, comerciais, e na área de integrador/gerenciador BIM. Atualmente 90% dos serviços da empresa são voltados ao mercado imobiliário. Como *BackOffice* fixo a empresa possui: 1 (um) colaborador atuante na área do administrativo/financeiro, 10 (dez) arquitetos, e também estagiários. A estrutura da empresa é dividida em três grandes áreas: interiores, paisagismo e de arquitetura predial com a subdivisão: parte comercial, captação do terreno e viabilidade, contato com o cliente; parte da criação, concepção; e parte do desenvolvimento do projeto (*design*). Em relação as atividades/disciplinas terceirizadas: apenas a contratação de imagens em alguns casos.

Em relação a **construtora:** (entrevistado: engenheiro - diretor da empresa), atua no setor de construção de obras residenciais, comerciais, shoppings, entre outros. O *BackOffice* fixo é composto por 3 (três) engenheiros, 1 (uma) arquiteta que atua também como coordenadora dos projetos (*design*). Há também o setor de compras e financeiro da empresa. Em relação ao *BackOffice* da obra: acaba variando conforme o tipo de contratação junto à incorporadora.

A **incorporadora A**: (entrevistado: engenheiro – diretor de incorporações), atua no setor de incorporação com nicho em empreendimentos residenciais. Como *BackOffice* fixo possui os departamentos de incorporação, marketing, financeiro/administrativo (carteira de clientes), comercial; sendo que a contabilidade e assistência técnica são terceirizados. A estrutura é bastante enxuta; logo, os profissionais

atuantes durante o ciclo da incorporação (como exemplo: arquiteto, projetistas) são contratados terceirizados conforme demanda do projeto.

Em relação a **incorporadora B**: (entrevistada: arquiteta – gerente de projetos), possui uma estrutura muito próxima à incorporadora A; tendo também o setor de contabilidade como terceirizado. Possui os departamentos de assistência técnica e jurídico dentro da empresa. Por ter uma estrutura bastante enxuta, os profissionais terceirizados são contratados de acordo com o número e demanda dos projetos.

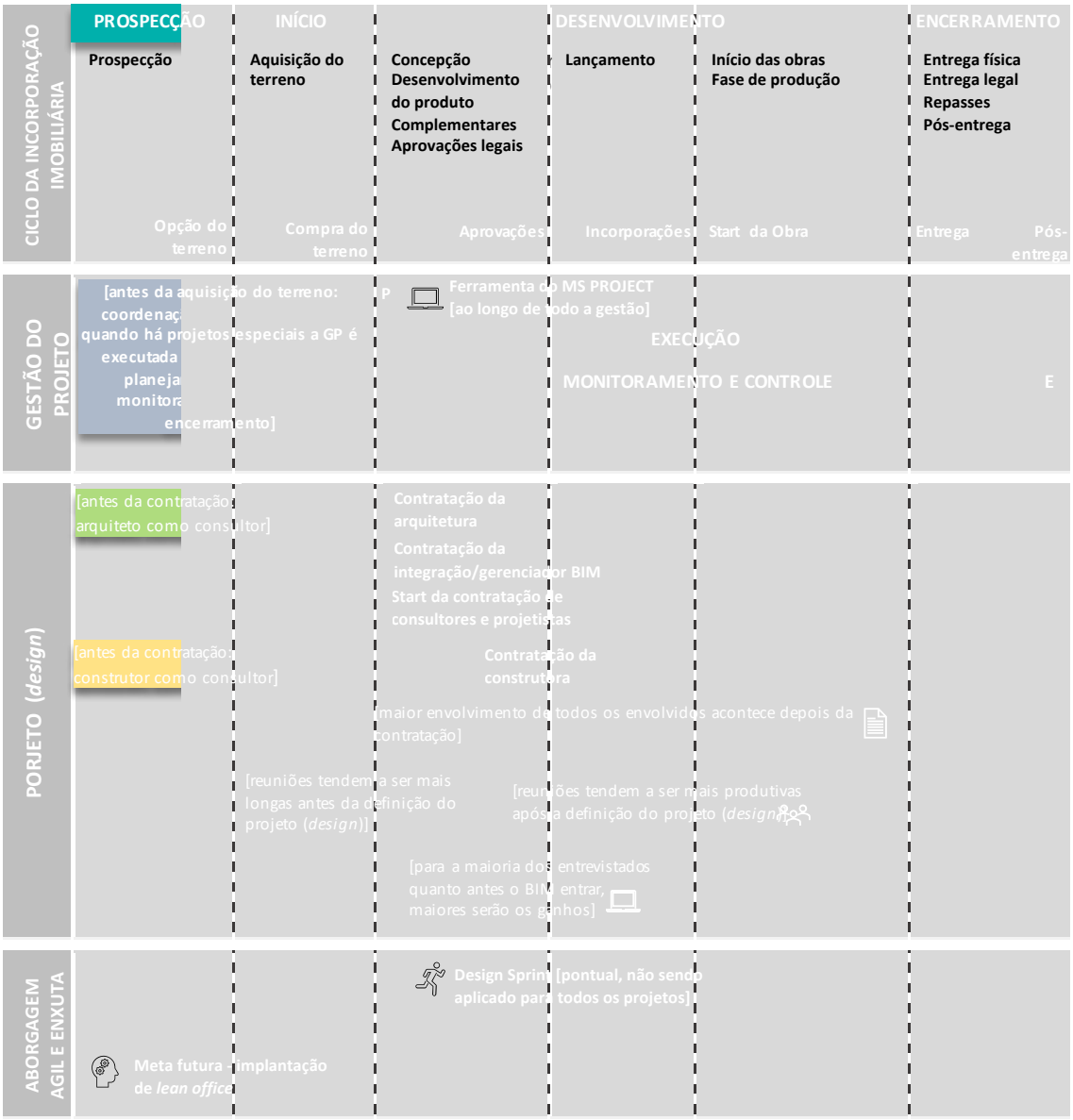
O mapeamento das empresas em detalhe pode ser visualizado no apêndice deste artigo.

4.2 Resultados

Como análise inicial dos resultados levantados, até então:

Quanto as etapas da incorporação (ciclo da incorporação imobiliária): são bastante típicas e similares entre si, tendo como etapas a prospecção, aquisição do terreno, concepção, desenvolvimento, lançamento, obra, e entrega, conforme detalhado na figura 4.

Figura 4. Mapeamento macro dos resultados encontrados x as etapas do ciclo da incorporação imobiliária



Nota: P (planejamento); E (encerramento); GP gestão do projeto
Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Quanto as **ferramentas**: em relação as ferramentas de gestão de projetos, além do MS Project utilizado pelas duas incorporadoras entrevistadas, uma delas utiliza o Planner como ferramenta de

colaboração. Quanto ao uso do ERP, em ambas as empresas, o BIM não está integrado ao sistema. Em relação as ferramentas BIM, é uma realidade.

Em relação ao **gerenciamento, abordagem ágil e enxuta**: percebe-se que a forma de gerenciar é bem tradicional e que abordagens ágeis e enxutas na empresa, praticamente não existem, ou são utilizadas de forma isolada (não fazendo parte da cultura da empresa). Em relação a abordagem ágil e enxuta os entrevistados enxergam como algo factível de acontecer no ciclo da incorporação imobiliária, desde que adaptados. Em uma das empresas já está no radar a implantação do *Lean office*.

Quanto ao **projeto (*design*)**: ambos os incorporadores e a arquiteta mencionaram a importância da incorporadora na contratação de um integrador/gerenciador BIM, a fim de conseguir melhores resultados com a ferramenta BIM, e extrair dela benefícios para o incorporador. Com um modelo bem gerido, é possível chegar inclusive as plantas de clientes para a entrega, ou até mesmo utilizar o modelo para manutenção predial. No último *boom* imobiliário era muito comum uma reunião técnica com todos os envolvidos, onde gerava-se uma ata de reunião e todos saiam com suas responsabilidades para compatibilização dos projetos em 2D. Hoje isso não acontece mais, o processo foi alterado e a introdução desta área de integração/gerenciador BIM (terceirizado ou não), passa a ser considerado pelas incorporadoras como uma nova realidade.

Quanto a **equipe:** percebeu-se durante as entrevistas que a forma de colaboração e envolvimento está muito ligado ao tipo de condução da forma do trabalho que a incorporadora define. Além disso, as boas relações de trabalho foram citadas por todos como algo importante para se ter uma colaboração ativa nos projetos.

A figura 4 apresenta o mapeamento macro dos resultados levantados x as etapas do ciclo da incorporação imobiliária, quanto a gestão do projeto, o projeto (*design*), abordagem ágil e enxuta

4.3 Conclusões

Novas tecnologias e novas formas de pensar a construção civil influenciam e impactam o mercado da incorporação imobiliária. Sendo a incorporação imobiliária diretamente ligada a este setor, é importante que os avanços a níveis de otimização dos processos, propostas de novas formas de trabalho e gerenciamento do projeto também aconteçam e se transformem ao longo do ciclo da incorporação, visto que fazem parte deste grande ecossistema.

Como próximos passos desta pesquisa, inclui a continuação da coleta de dados visando como produto final da tese, a criação de um método que pretende estabelecer uma sinergia entre o gerenciamento tradicional, abordagem ágil e enxuta, visando a otimização, agilidade e a integração das ferramentas/processos no ciclo da incorporação imobiliária.

5 REFERÊNCIAS

ABRAINC; SECOVI.SP; CBIC. **Guia: o ciclo da incorporação imobiliária**. São Paulo. 2015.
AIA. **Integrated Project Delivery: A Guide**. Verson 1. The American Institute of Architects. 2007.
BALLARD, Glenn; TOMMELEIN, Iris. **Lean management methods for complex projects**. Engineering Project Oganization Journal. 2012.
BALLARD, GLENN; HOWELL, GREGORY A. Lean Project management. **Building Research & Information**. 119–133, 2003.
BURSTEIN, David; STASIOWSKI, Frank. **Project management: Manual de Gestión de Proyectos para Arquitectos, Ingenieros e Interioristas**. Editorial Gustavo Gili: Barcelona. 1997.
CASAROTTO, Nelson Filho. **Gerência de projetos/ Engenharia Simultânea**. São Paulo: Atlas. 1999.
COOPERRIDER, David L.; WHITNEY, Diana; STAVROS, Jacqueline. **Appreciative Inquiry Handbook: For leaders of change**, 2008.
CRESWELL, John W.; CLARK, Vicki L. **Pesquisas e métodos mistos**. Tradução: Magda França Lopes. 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2013.
DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel Pacheco; ANTUNES, José Antônio Valle J. **Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia**, 2015.
ERNEST YOUNG; ABRAINC. **Mercado de incorporação imobiliária brasileiro: Potencialidades do mercado habitacional**, 2017.
FIALHO, Beatriz Campos; CODINHOTO, Ricardo; FABRICIO, Márcio Minto. **BIM and IoT for the AEC Industry: A systematic literature mapping**. XXIV ICISDGI, 2020.

GASNIER, Daniel Georges. **Guia prático para gerenciamento de projetos: manual de sobrevivência para os profissionais de projetos**. 1º ed.. São Paulo: IMAM. 2000.
KPMG. Tendências e nova realidade: 1 ano de COVID-19. 2021.
https://home.kpmg/br/pt/home/insights/2021/04/negocios-nova-realidade.html.
KRON, CHRISTIAN. **Application of Product Development Processes in the Early Phases of Real Estate Development: A Feasibility Study**. Proceedings of IGLC 23 - 23rd Annual Conference of the IGLC, 2015.
LACERDA, Daniel Pacheco; DRESCH, Aline; PROENÇA, Adriano; ANTUNES, José Antônio Valle J. **Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção**, 2013.
MASSUQUETO, Kamila; DUARTE, Maria do Carmo Freitas. Gerenciamento do fluxo da informação: estratégia convergindo com a prática do lean office. **Revista Intersaberes**. Vol.10, n.21, p.676- 687, 2015.
MELO, MAURY. **Análise da abordagem ágil-enxuto no gerenciamento de projetos na indústria da construção civil**. V Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e sustentabilidade, 2016.
PRADO, Darci dos Santos. **Gerenciamento de Programas e Projetos nas Organizações**. Série Gerência de Projetos: Volume 1. Nova Lima: Tecnologia e Serviços Ltda. 2004.
PICCHI, Flavio Augusto, THOMPSON, Christopher. Transformação digital exige pensamento lean. 2017. Disponível em: https://www.lean.org.br/artigos/1128/transformacao-digital-exige-pensamento-lean.aspx.
Acessado em: 10 dez. 2020.
PMI. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos. Guia PMBOK. Pensilvânia: EUA. 2017.
THORHALLSDOTTIR, THORDIS V., 'Implementation of Lean Management in an Airline Cabin, a World First Execution?', Procedia - Social and Behavioral Sciences, 226, p.326–34, 2016. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.06.195
YIN, Robert K. Pesquisa qualitativa do início ao fim. Tradução: Daniel Bueno. Porto Alegre: Penso, 2016.
ZASA, FEDERICO P., PATRUCCO, ANDREA; PELLIZZONI, ELENA. Managing the Hybrid Organization: How Can Agile and Traditional Project Management Coexist?. Research Technology Management. 2021.

6 APÊNDICE

PROTOCOLO DE ENTREVISTA

INTRODUÇÃO

O mercado da incorporação imobiliária é um **agente transformador das cidades e da vida das pessoas**, seja de ordem do ambiente construído, de ordem econômica ou como **tomador de decisão e influenciador**. A incorporação imobiliária desempenha um papel de grande relevância na área da construção civil. A incorporação tem o **poder de influenciar seus** agentes impulsionando por exemplo ao uso de novas ferramentas de trabalho, como por exemplo o *Building Information Modeling*: BIM; ou optando pela construção de um edifício por exemplo, utilizando outro sistema de construção que não habitualmente utilizados.

A incorporação imobiliária **orquestra a integração de vários agentes**, incluindo arquitetos, projetistas, construtores, órgãos públicos, concessionárias, pesquisadores de mercado; além das áreas de marketing, financeira, comercial, contabilidade, jurídica; tudo isso integrado a ferramentas de tecnologia da informação e ao gerenciamento que acontece ao longo o ciclo da incorporação imobiliária.

E para iniciar a primeira fase de coleta de dados, esta entrevista tem como objetivo: Identificar como atualmente as incorporadoras estão realizando a gestão de projetos na incorporação imobiliária

Qual tipo de informação esta entrevista trará como resposta?

- Verificar a gestão como é conduzida, fases, ferramentas, e como acontece a condução dos diversos agentes (partes interessadas) durante todo o ciclo da incorporação.

- Verificar se há métodos, implantações sobre abordagem ágil, enxuta e de integração do projeto (apenas como sondagem inicial).

Este questionário é composto por 13 perguntas. Os conceitos serão apresentados pela pesquisadora quando houver necessidade de maiores esclarecimentos.

1 PROTOCOLO GERAL

PERGUNTAS DE ABERTURA

Agentes	☐Arquiteto ☐Integrador BIM ☐Construtor ☐Projetista
Empresa	Resposta:
Cidade I Estado	Resposta:
BackOffice fixo	Resposta:
BackOffice variável de acordo com o número de projetos	Resposta:
Quais são as áreas da sua empresa (departamentos)?	Resposta:
Há disciplinas que são realizadas fora da empresa? Quais?	Resposta:

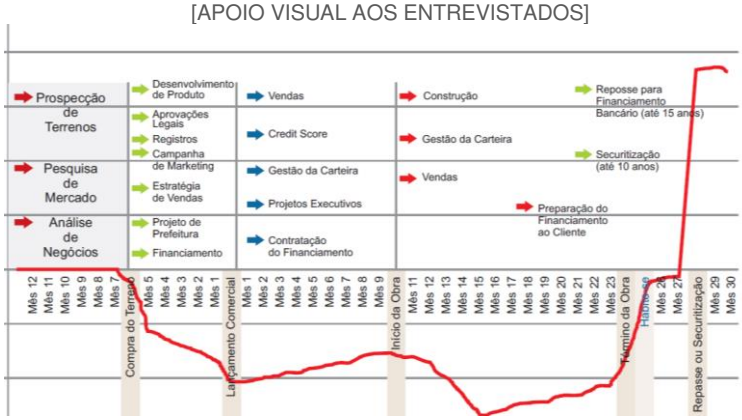
PERGUNTAS INTRODUTÓRIAS [mapa das empresas]

Para as respostas: pensar sempre no contexto[2] – você como contratada da incorporadora, fazendo parte do desenvolvimento de algum empreendimento (sua visão inserida dentro do ambiente)	
1. Qual o escopo de atividades típicas que você desenvolve para as incorporadoras? Conte um pouco passo a passo como acontece.	Resposta:
2. Quais ferramentas são utilizadas no seu escritório e que são compartilhadas também para uso da incorporadora (quando contratada)? - Quais ferramentas de gerenciamento de projeto são utilizadas (ex: Project)? - Quais ferramentas de colaboração são utilizadas (ex: Planner)? - Quais ferramentas de projeto (*design*) são utilizadas (ex: BIM)?	Resposta:
3. Como acontece a integração dos projetos? Os projetos (*design*) são desenvolvidos em BIM, são integrados? Qual o grau de maturidade? A gerência do projeto (*design*) é feito pela sua empresa quando contratada pela incorporadora (no caso de arquitetos e/ou construtora)?	Resposta:

[2] Quando arquitetos, construtores, integradores/gerenciadores BIM, projetistas

4. Como acontece as contratações com as incorporadoras? O contrato possui algum diferencial (compartilhamento de riscos?) Em qual etapa (ciclo da incorporação imobiliária – exemplo a seguir) tipicamente sua empresa é contratada para iniciar os trabalhos?	Resposta:

EXEMPLO DE ETAPAS DO CICLO IMOBILIÁRIO TÍPICO
[APOIO VISUAL AOS ENTREVISTADOS]



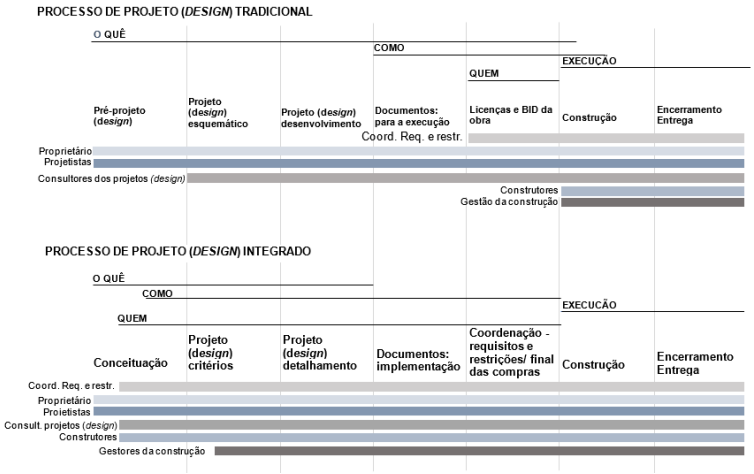
FONTE: (ABRAIN e CBIC, 2013 pg.12)

PERGUNTAS TRANSITÓRIAS E CHAVES

Para as respostas: pensar sempre no contexto[3] – você como contratada da incorporadora, fazendo parte do desenvolvimento de algum empreendimento (sua visão inserida dentro do ambiente)	
1. Como é feita a colaboração entre os envolvidos do projeto quando você está prestando serviço para a incorporadora? Acredita que possa ser melhorado? De que maneira?	Resposta:
2. Como são conduzidas as reuniões de projeto e produto quando você está prestando serviço para alguma incorporadora? Acredita que possa ser melhorada a forma de conduzir as reuniões? De que maneira?	Resposta:
3. Quanto as formas de contratação: consideram relevante repensar a forma de contratação? Por exemplo ao invés de contratar de forma tradicional, contratar compartilhando os riscos?	Resposta:
4. Quanto ao desenvolvimento do empreendimento: O IPD (*Integrated Project Delivery*) estabelece um conceito onde os profissionais são contratados de forma diferenciada (através de contratos multilaterais, envolvendo responsabilidades, riscos, lucros, entre outros) onde as decisões são tomadas desde o início das etapas do ciclo da incorporação imobiliária (exemplo a seguir). Você considera isso relevante? Quais os benefícios você acredita que possam ter? Quais as barreiras?	Resposta:

COMPARAÇÃO ENTRE O PROCESSO DE PROJETO (*DESIGN*) TRADICIONAL E INTEGRADO
[APOIO VISUAL AOS ENTREVISTADOS]

[3] Quando arquitetos, construtores, integradores/gerenciadores BIM, projetistas



FONTE: AIA (2007, p.22), traduzido e adaptado pela autora (2021)

PERGUNTAS DE FECHAMENTO [sondagem inicial]

1. Tem conhecimento sobre o que são as abordagens ágeis, métodos ágeis? Se sim, você considera importante? Acredita que poderia ser adaptado ao mercado imobiliário? Você utiliza ou já utilizou?	Resposta:
2. Tem conhecimento sobre abordagens enxutas, filosofia *lean*? Se sim, você considera importante? Acredita que poderia ser adaptado ao mercado imobiliário? Você utiliza ou já utilizou?	Resposta:
3. Tem conhecimento sobe o *Integrated Project Delivery*? Se sim, você considera importante? Acredita que poderia ser adaptado ao mercado imobiliário? Você utiliza ou já utilizou?	Resposta:

Para as respostas: pensar sempre no contexto – você como contratada da incorporadora, fazendo parte do desenvolvimento de algum empreendimento (sua visão inserida dentro do ambiente)

1. Responda e comente na escala de 1 a 5 como você cada critério abaixo descrito:

TRADICIONAL				INTEGRADO
Fragmentado, montado em base "apenas o necessário" ou "mínimo necessário", fortemente hierárquico, controlado		equipe		Uma entidade de equipe integrada composta por envolvidos chaves do projeto, reunidos no início do processo, abertos e colaborativos.
Bem tradicional 1	**2**	**3**	**4**	**5 totalmente integrado**
Comentários:				
Linear, distinto, segregado; informação acumulada; silos de conhecimento e expertise		etapas e envolvimento		Concorrente e multi-nível; contribuições antecipadas de conhecimento e expertise; informações compartilhadas abertamente; confiança e respeito das partes interessadas
Bem tradicional 1	**2**	**3**	**4**	**5 totalmente integrado**
Comentários:				
Gerenciado individualmente, transferido para a maior extensão possível		risco		Gerenciado coletivamente, compartilhado apropriadamente
Bem tradicional 1	**2**	**3**	**4**	**5 totalmente integrado**
Comentários:				
Perseguido individualmente; esforço mínimo para retorno máximo; (geralmente) baseado em primeiro custo		compensação, recompensa (valor e merecimento)		Sucesso da equipe ligado ao sucesso do projeto; baseado em valor
Bem tradicional 1	**2**	**3**	**4**	**5 totalmente integrado**

Comentários:				
Em papel, 2 dimensional; análogo		desenvolvimento do projeto (design) tecnologia		Baseado digitalmente, virtual; Modelagem de Informações de Construção (3, 4 e 5 dimensionais)...
Bem tradicional 1	**2**	**3**	**4**	**5 totalmente integrado**
Comentários:				
Esforço unilateral; alocar e transferir risco; sem compartilhamento		acordos, contratos		Incentivar, fomentar, promover e apoiar o compartilhamento aberto multilateral e a colaboração; compartilhamento de risco
Bem tradicional 1	**2**	**3**	**4**	**5 totalmente integrado**
Comentários:				

FONTE: AIA (2007) adaptado pela autora (2021)

Para as respostas: pensar sempre no contexto[4] – você como contratada da incorporadora, fazendo parte do desenvolvimento de algum empreendimento (sua visão inserida dentro do ambiente)

2. Responda e comente na escala de 1 a 5 como você cada critério abaixo descrito:

TRADICIONAL				**HÍBRIDO**
Gerenciamento tradicional		gerenciamento		Gerenciamento tradicional utilizando ferramentas ageis e enxutas
Bem tradicional 1	**2**	**3**	**4**	**5 totalmente híbrido**
Comentários finais:				
Não aplica		abordagens agil e enxuta (etapas)		Aplica em alguma etapas e fase do ciclo da incorproação imobiliária
Não aplica 1	**2**	**3**	**4**	**5 aplicação das abordagens**
Comentários finais:				
Não aplica		processos, otimização		Melhoria nos processos, busca por otimização, e/ou redução do tempo nos procesos, etapas
Não aplica 1	**2**	**3**	**4**	**5 aplicação das abordagens**
Comentários finais:				

2 PROTOCOLO EXPLORATÓRIO

PERGUNTAS INTRODUTÓRIAS

1. Quais são as disciplinas que são realizadas fora da empresa (ex: arquitetônico, estrutural...)? Como acontece as contratações destes projetistas e em que fase? Como são os escopos dos contratos? Algo a comentar, sugerir?	Resposta:
2. Como são divididas as etapas/fases/entregas na sua empresa (prospecção, produto, lançamento...)?	Resposta:
3. Quais ferramentas de gestão empresarial, projeto e produto são utilizadas na incorporadora?	Resposta:
4. Como acontece o gerenciamento do projeto para um empreendimento imobiliário na sua empresa? É feito planejamento? Há monitoramento e controle sobre o projeto?	Resposta:

[4] Quando arquitetos, construtores, integradores/gerenciadores BIM, projetistas

5. Como é feita a gestão das reuniões de projeto e produto? É utilizado alguma ferramenta? De que forma são conduzidas?	Resposta:

PERGUNTAS TRANSITÓRIAS E CHAVES

1. Nas etapas do ciclo da incorporação imobiliária comente sobre cada área da empresa (marketing, comercial, produto, entre outros) e suas interligações (colaboração) com as fases e como ocorre (de forma macro). Em qual fase são mais atuantes?	Resposta:
2. Nas etapas do ciclo da incorporação imobiliária comente sobre cada parte interessada (contratados) e suas interligações (colaboração) com as fases e como ocorre (de forma macro)	Resposta:
3. Quanto a utilização das ferramentas de gestão empresarial, gerenciamento do projeto, colaboração e gestão do projeto você acredita que auxiliam no dia a dia da incorporadora? A algo a acrescentar que não foi dito no grupo que você estava presente?	Resposta:
4. Pensando como incorporador, quais as barreiras e oportunidades você vê pela integração do IPD, além dos comentados no grupo em que você estava presente?	Resposta:

PERGUNTAS DE FECHAMENTO [abordagem mais profunda com o incorporador]

1. Responda e comente na escala de 1 a 5 como você cada critério abaixo descrito:

TRADICIONAL				INTEGRADO
Fragmentado, montado em base “apenas o necessário” ou “mínimo necessário”, fortemente hierárquico, controlado		equipe integrada		Uma entidade de equipe integrada composta por envolvidos chaves do projeto, reunidos no início do processo, abertos e colaborativos.
Bem tradicional 1	**2**	**3**	**4**	**5 totalmente integrado**
Comentários:				
Linear, distinto, segregado; informação acumulada; silos de conhecimento e expertise		etapas e envolvimento integrados		Concorrente e multi-nível; contribuições antecipadas de conhecimento e expertise; informações compartilhadas abertamente; confiança e respeito das partes interessadas
Bem tradicional 1	**2**	**3**	**4**	**5 totalmente integrado**
Comentários:				
Gerenciado individualmente, transferido para a maior extensão possível		risco integrado		Gerenciado coletivamente, compartilhado apropriadamente
Bem tradicional 1	**2**	**3**	**4**	**5 totalmente integrado**
Comentários:				
Perseguido individualmente; esforço mínimo para retorno máximo; (geralmente) baseado em primeiro custo		compensação, recompensa (valor e merecimento) integrado		Sucesso da equipe ligado ao sucesso do projeto; baseado em valor
Bem tradicional 1	**2**	**3**	**4**	**5 totalmente integrado**
Comentários:				
Em papel, 2 dimensional; análogo		desenvolvimento do projeto (design) tecnologia		Baseado digitalmente, virtual; Modelagem de Informações de Construção (3, 4 e 5 dimensionais)...
Bem tradicional 1	**2**	**3**	**4**	**5 totalmente integrado**
Comentários:				
Esforço unilateral; alocar e transferir risco; sem compartilhamento		acordo, contrato integrado		Incentivar, fomentar, promover e apoiar o compartilhamento aberto multilateral e a colaboração; compartilhamento de risco

Bem tradicional	**1**	**2**	**3**	**4**	**5 totalmente integrado**
Comentários:					

FONTE: AIA (2007) adaptado pela autora (2021)

2. Responda e comente na escala de 1 a 5 como você cada critério abaixo descrito:

TRADICIONAL					**HÍBRIDO**
Gerenciamento tradicional			gerenciamento híbrido		Gerenciamento tradicional utilizando ferramentas ágeis e enxutas
Bem tradicional	**1**	**2**	**3**	**4**	**5 totalmente híbrido**
Comentários finais:					
Não aplica			abordagens ágeis e enxuta		Aplica em algumas etapas e fase do ciclo da incorporação imobiliária
Não aplica	**1**	**2**	**3**	**4**	**5 aplicações das abordagens**
Comentários finais:					