

FUNDING X PRÉ FABRICAÇÃO NA HABITAÇÃO

PEDRO INCER

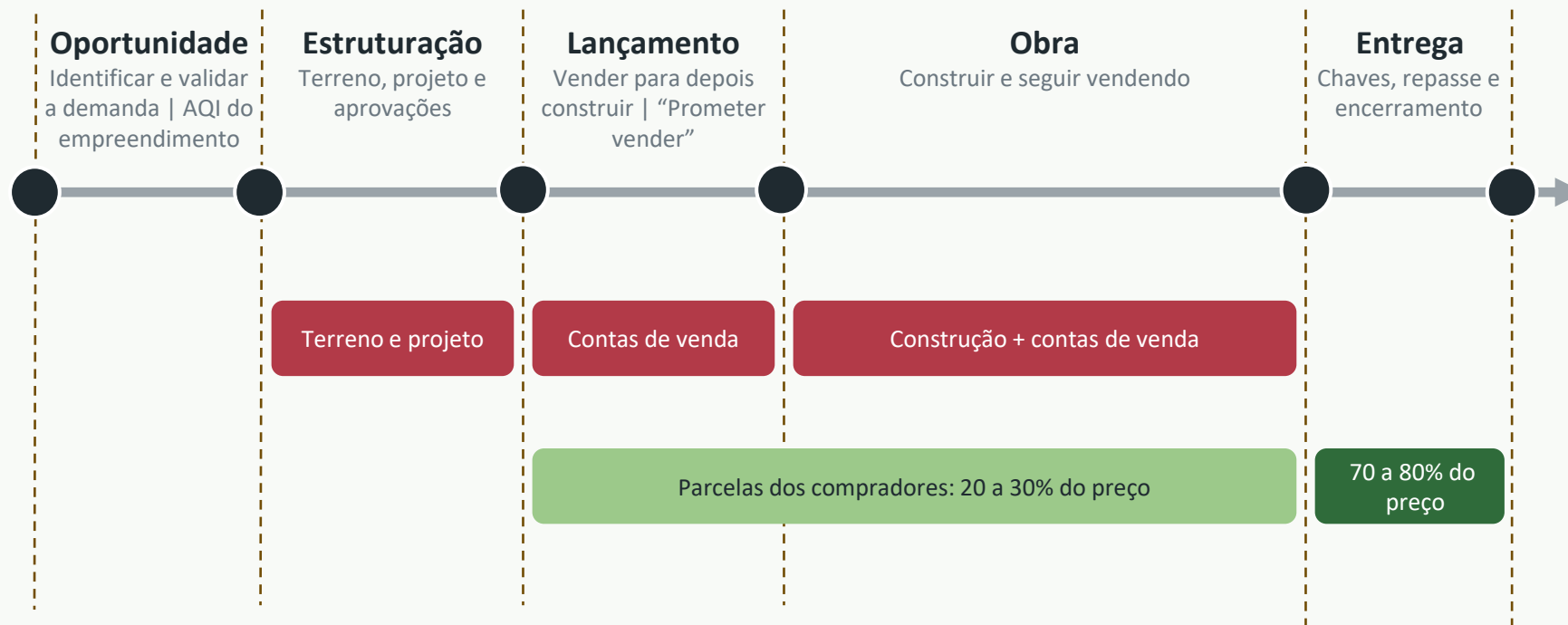
Diretor de Engenharia | Incorporadora Arqos | Mestrando na POLI-USP

AGENDA

- TIPOS DE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO
- TIPOS DE *FUNDING* DISPONÍVEIS NO BRASIL
- DESAFIOS DA CONSTRUÇÃO INDUSTRIALIZADA NO CONTEXTO
- INICIATIVAS

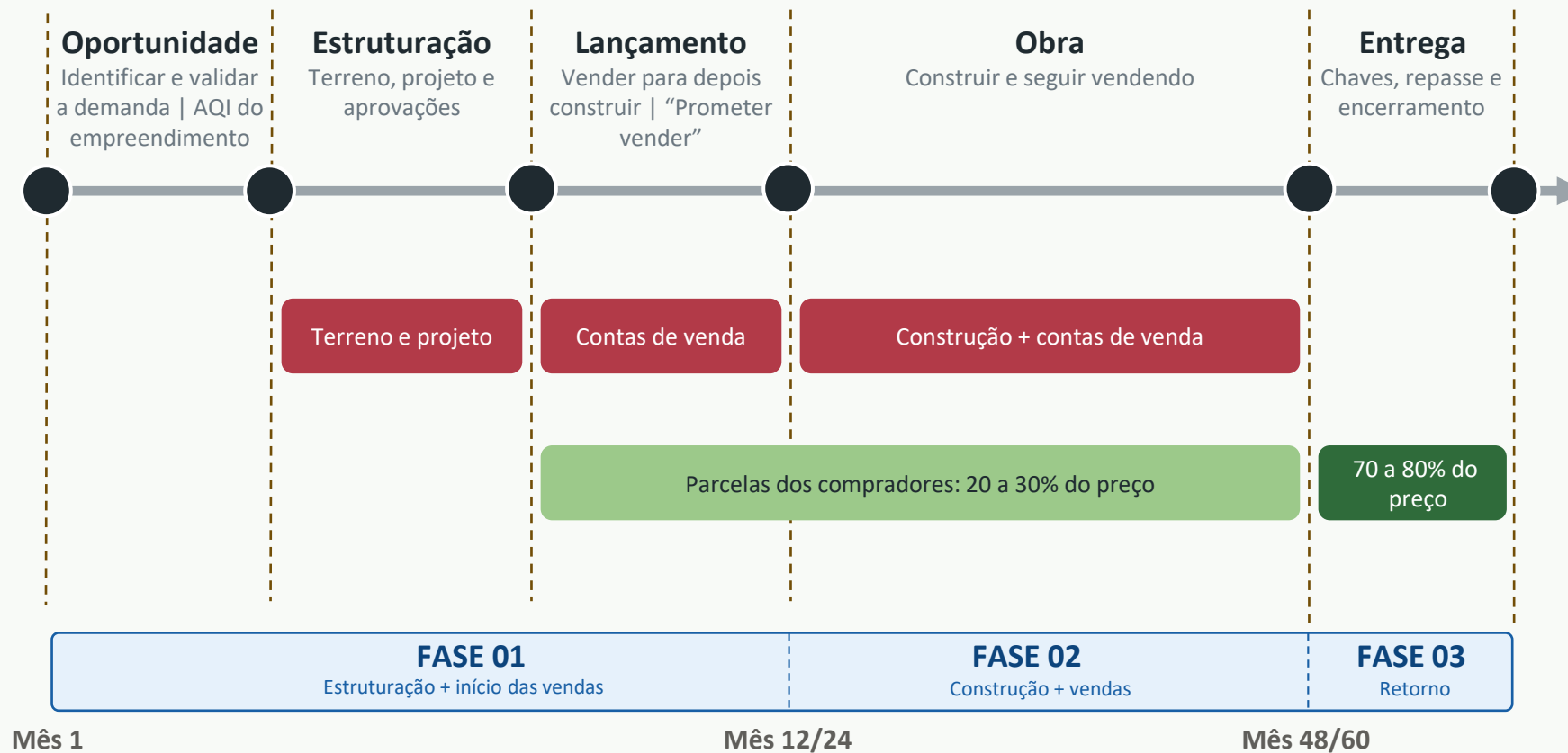
- TIPOS DE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO
- TIPOS DE *FUNDING* DISPONÍVEIS NO BRASIL
- DESAFIOS DA CONSTRUÇÃO INDUSTRIALIZADA NO CONTEXTO
- INICIATIVAS

EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS PARA VENDA



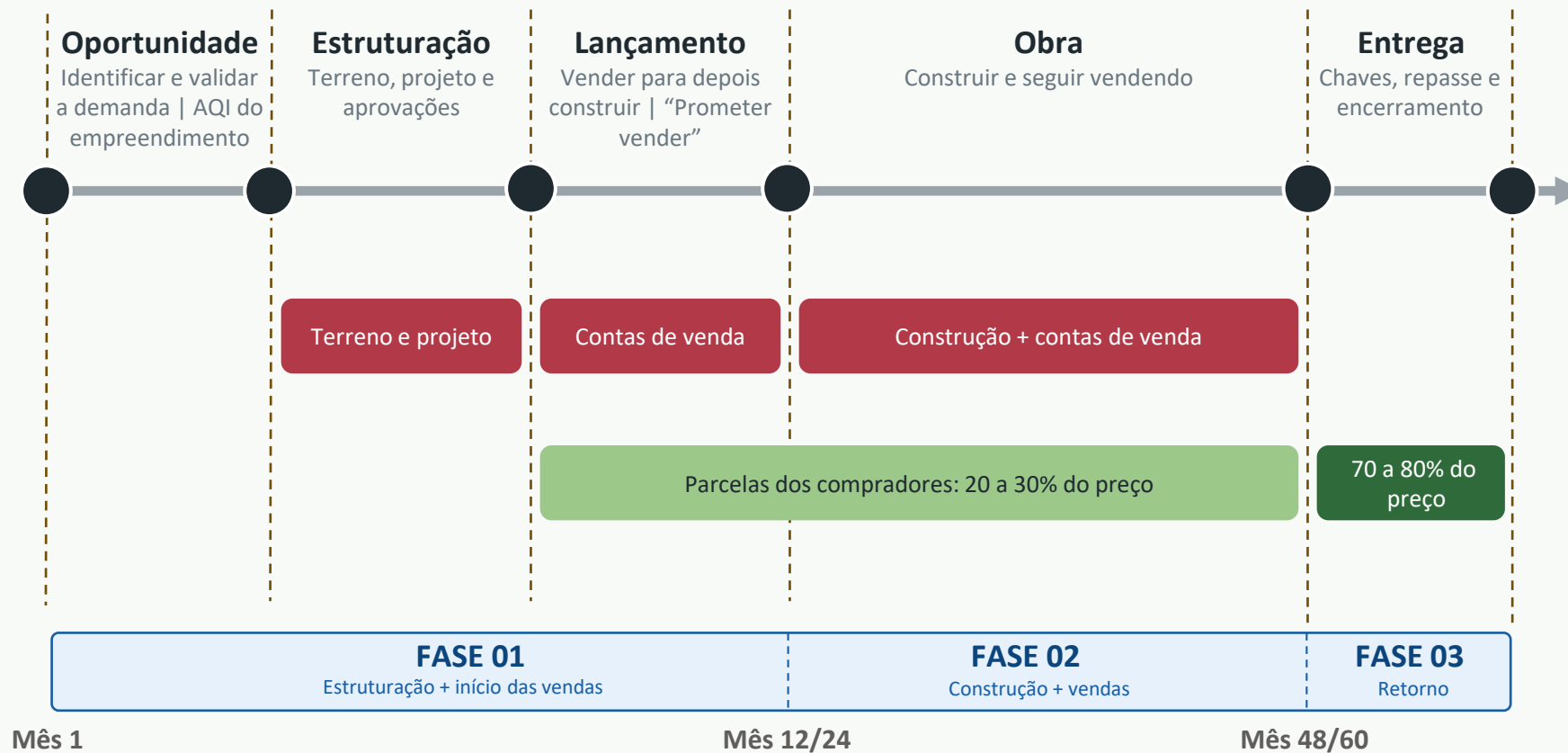
Adaptado de: Rocha Lima Jr.,J; Monetti,E; e Alencar,C.T. Real Estate: Fundamentos para análise de investimentos. Elsevier. 7ª tiragem

EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS PARA VENDA



Adaptado de: Rocha Lima Jr., J; Monetti, E; e Alencar, C. T. Real Estate: Fundamentos para análise de investimentos. Elsevier. 7ª tiragem

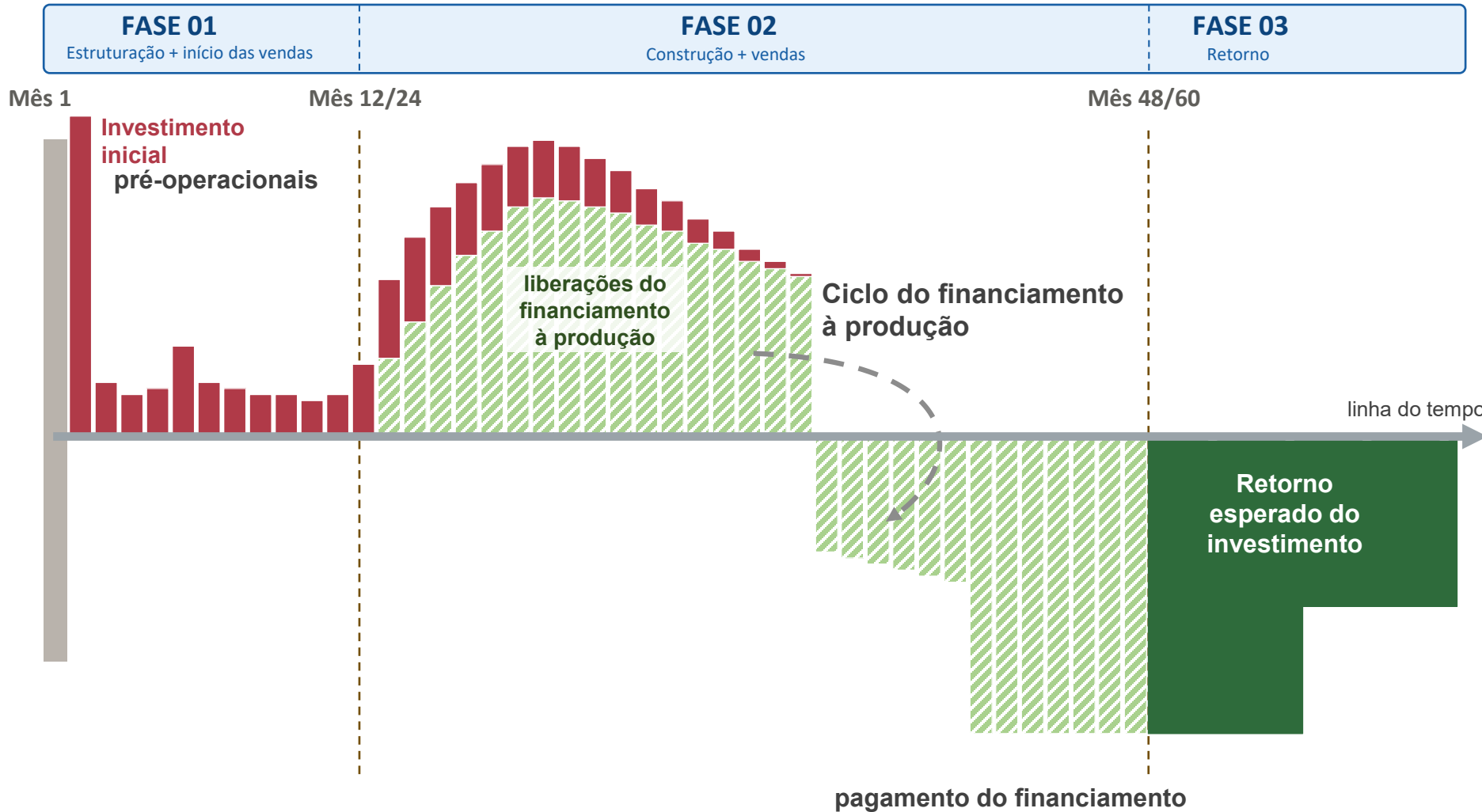
EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS PARA VENDA



- Foco do empreendedor é construir/produzir para vender
- Ciclos longos (48 a 60 meses de desenvolvimento)
- Exemplos mais recorrentes no Brasil: conjuntos residenciais

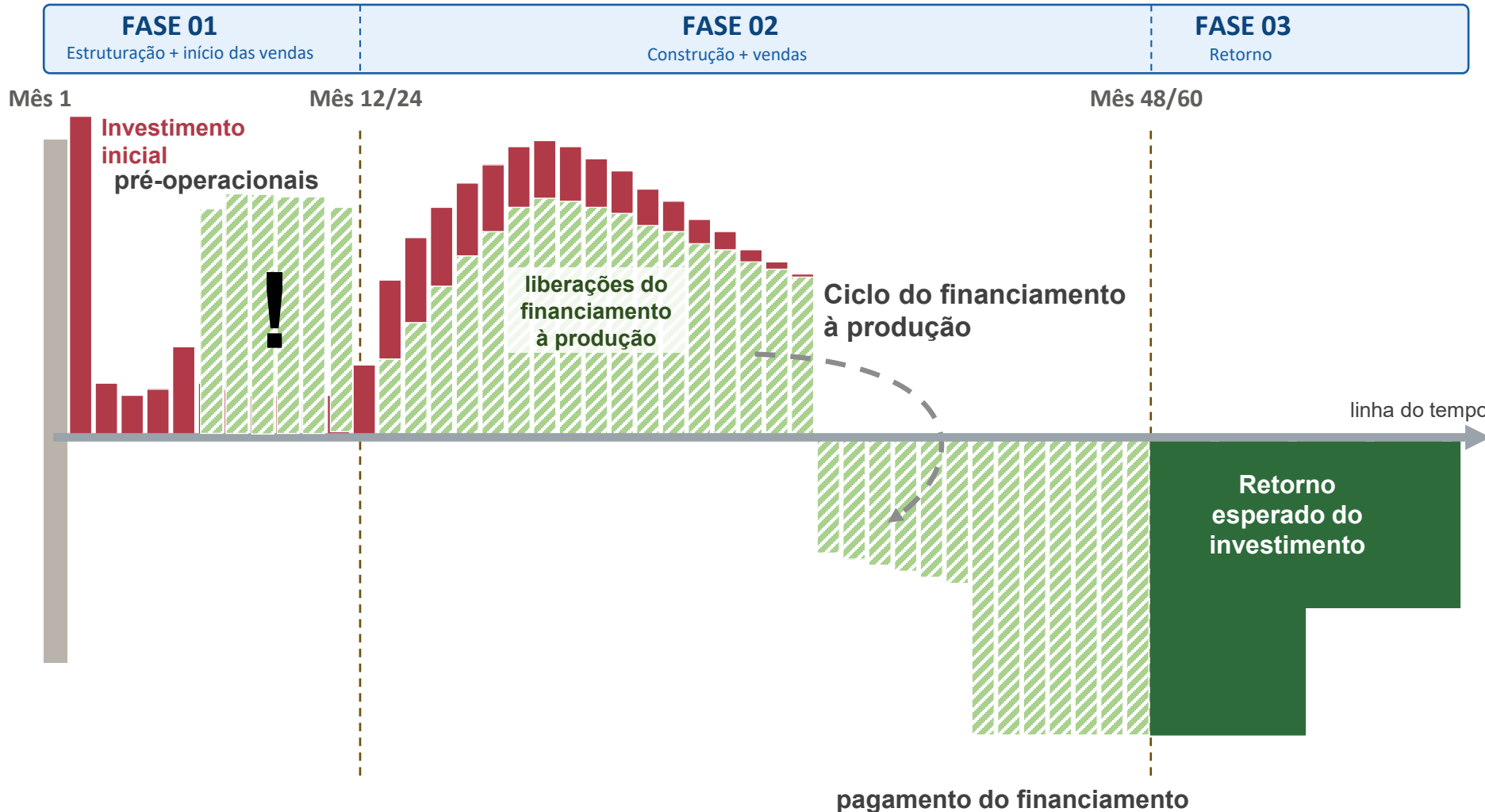
Adaptado de: Rocha Lima Jr., J; Monetti, E; e Alencar, C.T. Real Estate: Fundamentos para análise de investimentos. Elsevier. 7ª tiragem

EMPREENHIMENTOS IMOBILIÁRIOS PARA VENDA



Adaptado de: Rocha Lima Jr., J; Monetti, E; e Alencar, C.T. Real Estate: Fundamentos para análise de investimentos. Elsevier. 7ª tiragem

EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS PARA VENDA



- Para industrializar a construção há o desafio de equacionar um fluxo de caixa que o setor não está acostumado a fazer. Eis o problema
- Momento de menor lastro | > risco para o investidor
- Não há regramento comum de como acompanhar a produção
- Antecipação de recursos no fluxo do empreendimento tende a penalizar o retorno. > pagamento de juros
- No modelo tradicional não há metodologia aceita para o reconhecimento do valor agregado no “chão de fábrica”

Adaptado de: Rocha Lima Jr.,J; Monetti,E; e Alencar,C.T. Real Estate: Fundamentos para análise de investimentos. Elsevier. 7ª tiragem

EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS PARA VENDA

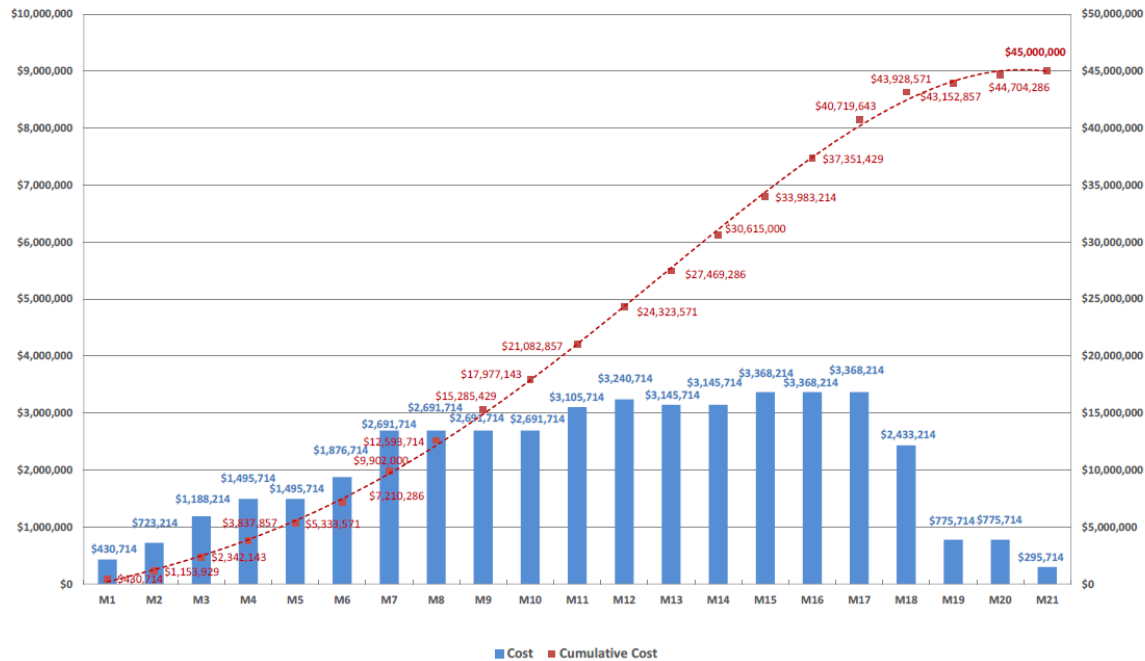


Figure 4. Project cash-flow curve, site built

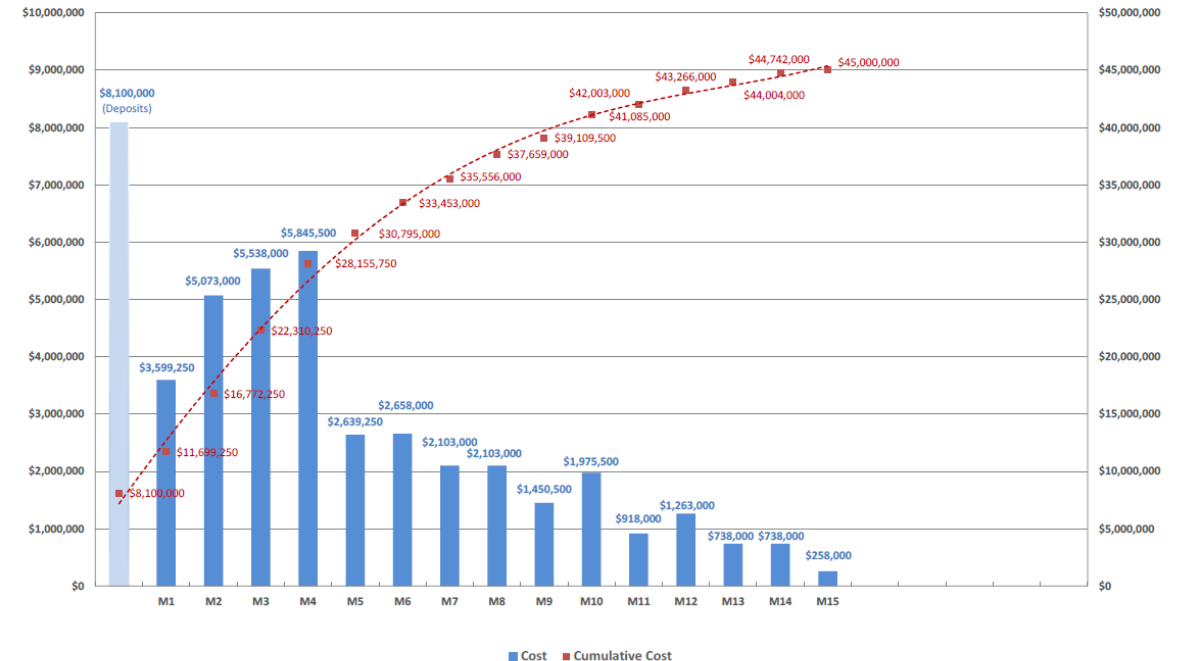


Figure 8. Project cash-flow curve, modular

Fonte: Kurup, Pless e Grosskopf. Understanding the challenges of financial modular construction. (NREL), 2024. Figuras 04 e 08.

EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS PARA RENDA



- Foco do empreendedor é receber renda por meio da exploração do espaço físico edificado
- Exemplos mais recorrentes no brasil: escritórios para locação
- Para empreendimentos destinados a renda a industrialização tem maior força e consegue ser melhor compreendida pelo mercado de capitais pois reduz o prazo de obra e melhora muito a análise da qualidade do investimento do negócio. Os indicadores como TIR, *Payback*, *Duration* possuem maior qualidade frente a uma construção tradicional
- O mercado acaba “comprando” a ideia de maneira mais fluída. Mas os riscos, desconhecimento e desafios continuam sendo os mesmos.

Adaptado de: Rocha Lima Jr.,J; Monetti,E; e Alencar,C.T. Real Estate: Fundamentos para análise de investimentos. Elsevier. 7ª tiragem

EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS PARA RENTA



- Foco do empreendedor é receber renda por meio da exploração do espaço físico edificado
- Exemplos mais recorrentes no Brasil: escritórios para locação
- Para empreendimentos destinados a renda a industrialização tem maior força e consegue ser melhor compreendida pelo mercado de capitais pois reduz o prazo de obra e melhora muito a análise da qualidade do investimento do negócio. Os indicadores como TIR, *Payback*, *Duration* possuem maior qualidade frente a uma construção tradicional
- O mercado acaba “comprando” a ideia de maneira mais fluída. Mas os riscos, desconhecimento e desafios continuam sendo os mesmos.

Adaptado de: Rocha Lima Jr., J; Monetti, E; e Alencar, C. T. Real Estate: Fundamentos para análise de investimentos. Elsevier. 7ª tiragem

- TIPOS DE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO
- TIPOS DE *FUNDING* DISPONÍVEIS NO BRASIL
- DESAFIOS DA CONSTRUÇÃO INDUSTRIALIZADA NO CONTEXTO
- INICIATIVAS

SFH | Sistema de Financiamento Habitacional

- FGTS
- SBPE

Ambas fontes de *funding* são ancoradas no SFH obedecendo regras específicas para sua aplicação estabelecidas por lei. 65 % mínimo para operações de financiamento imobiliário

A partir de 2018, por meio da Resolução 4.959/18 do BCB, o *funding* oriundo do SBPE passou a operar fora do âmbito do SFH, ocasionando uma maior liberdade de aplicação de recursos para o financiamento de imóveis de valores mais altos

FGTS permanece como a principal fonte de *funding* para prover financiamento habitacional aos seguimentos de menor renda

Maior viés de política habitacional

Planos empresários dos bancos para financiamento a produção

SFI | Sistema de Financiamento Imobiliário

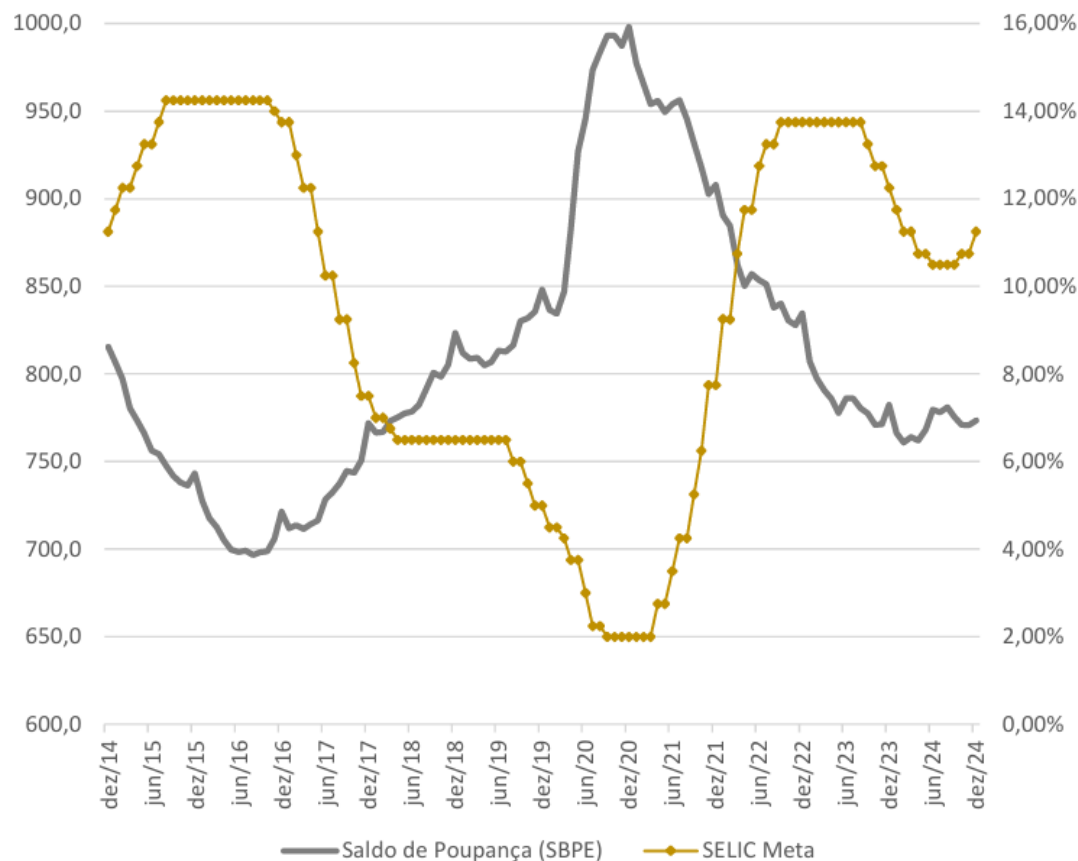
- foi criado em 1997, com o objetivo de fomentar crédito imobiliário para o desenvolvimento do setor não residencial e da faixa de imóveis que não se enquadravam dentro dos parâmetros do SFH, que até então abraçava as principais fontes de recursos direcionados (FGTS e SBPE). Sistema livre
- A introdução do SFI no mercado nacional possibilitou a criação dos:

a) CRI's – Certificados de Recebíveis Imobiliários: são títulos imobiliários (promessas de pagamento em dinheiro) de livre negociação instituídos pela lei federal n. 9.514 de 1997. Somente podem ser emitidos por companhias securitizadoras de créditos imobiliários.

b) seguido posteriormente pela criação de outros instrumentos de captação para o setor, como a LH – Letra Hipotecária, LCI – Letra de Crédito Imobiliário, os FII – Fundos de Investimentos Imobiliários (papel e “tijolo”) e, mais recentemente a LIG – Letra Imobiliária Garantida

Viés de mercado de capitais

Gráfico 1 – Saldo de Poupança [em R\$ bilhões em moeda de dez/24, ajustada pelo IPCA] x Selic Meta.

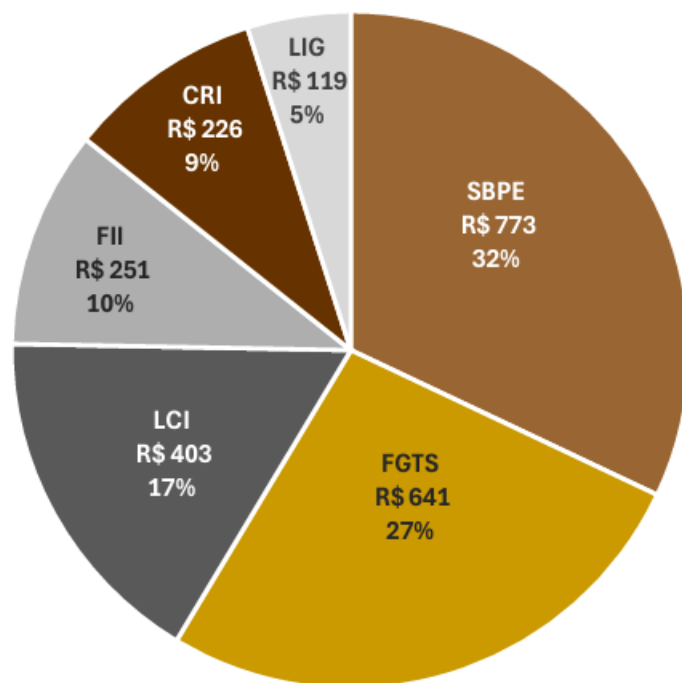


Fonte: Elaborado pelos autores com dados do BCB.

- Alguns especialistas atribuem a variação dos saldos de poupança ao movimento da taxa básica de juros; entretanto, não se deve negligenciar a tendência de mudança de comportamento do público investidor
- Na contramão dos depósitos de poupança, a captação de recursos no mercado de capitais demonstrou forte expansão nos últimos anos. Conforme dados publicados pelo SECOVI-SP, em dezembro de 2024 a estrutura de *funding* para o crédito imobiliário somava **R\$ 2,4 trilhões**, sendo que a parcela oriunda dos recursos de captação de mercado já representa mais de 40% da estrutura total

Fonte: Lacerda e Monetti, carta do NRE-Poli nº 80-25 (NRE Poli/USP,2025), com dados do Banco Central

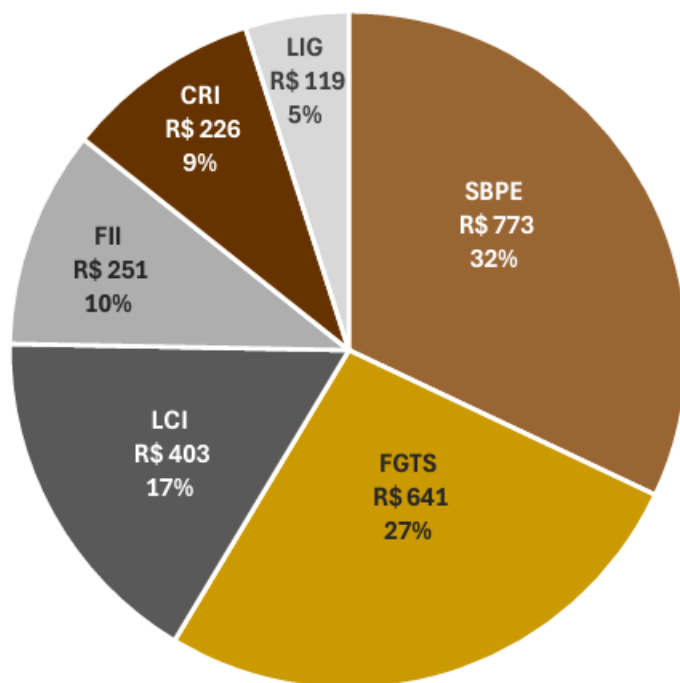
Gráfico 2 – Distribuição de *funding* imobiliário nacional em dez/24. [valores em R\$ bilhão]



Fonte: SECOVI-SP, com dados da B³, BACEN, FGTS e Abecip.

Fonte: SECOVI-SP, com dados da B3, BACEN, FGTS e Abecip. Reproduzido de Lacerda e Monetti, Carta do NRE-Poli nº 80-2025

Gráfico 2 – Distribuição de *funding* imobiliário nacional em dez/24. [valores em R\$ bilhão]



Fonte: SECOVI-SP, com dados da B³, BACEN, FGTS e Abecip.

- **Reflexão:** apesar do expressivo volume de captação de recursos via mercado de capitais, seria esta fonte capaz de sustentar o *funding* para o crédito imobiliário, sobretudo para o crédito habitacional?

Fonte: SECOVI-SP, com dados da B3, BACEN, FGTS e Abecip. Reproduzido de Lacerda e Monetti, Carta do NRE-Poli nº 80-2025

- TIPOS DE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO
- TIPOS DE *FUNDING* DISPONÍVEIS NO BRASIL
- **DESAFIOS DA CONSTRUÇÃO INDUSTRIALIZADA NO CONTEXTO**
- INICIATIVAS



Ficha Técnica



Apartamentos de:
106 a 277 m²

Opções com:
2 e 3 suítes

Vagas de Garagem:
2 e 3 vagas

Número de Torres Residenciais:
6 unidades

Número de Unidades Residenciais:
225 unidades

Área Total Privativa:
28.747,43 m²

Área Verde Preservada:
20.620,24 m²

Área Total Construída:
51.206,68 m²

Área do Terreno:
44.902,17m²

Área Verde por Unidade
90 m²

Apartamentos de:
106 a 277 m²



CASE Blvd Alti

Industrialização embarcada:

- Desenvolvimento dos Projetos em BIM | Projeto nasce com premissas de industrialização. Não é “adaptado”
- Estrutura Pré fabricada de concreto: 100 % das torres e periferia
- *Steel Frame* nas fachadas
- *Dry Wall layouts* internos
- Kit's elétricos e hidráulicos produzidos *offsite*

CASE Blvd Alti

Alguns dos principais desafios para estruturação/gestão do funding:

- *Funding* para produção *offsite* (fluxo de Caixa “antecipado”)
- Reconhecer valor agregado no “chão de fábrica”. Início de formação de lastro | *Poc x liberação dos aportes*
- Acompanhamento da produção *offsite*
- Educação do mercado de capitais | *Offsite* é vantajoso e mitiga muito o risco do negócio

CASE Blvd Alti

Alguns dos principais desafios para estruturação/gestão do funding:

- *Funding* para produção *offsite* (fluxo de Caixa “antecipado”)
- Reconhecer valor agregado no “chão de fábrica”. Início de formação de lastro | *Poc x liberação dos aportes*
- Acompanhamento da produção *offsite*
- Educação do mercado de capitais | *Offsite* é vantajoso e mitiga muito o risco do negócio >>> **Mas como?**

Exclusivo: Gestoras de fundos imobiliários assumem empreendimentos da Seed e evitam calote de CRIs lastreados em imóveis de luxo

Seed usou CRIs para financiar parte de seus projetos, mas atrasos em obras levaram gestoras a buscar meios de mitigar problemas

Ana Paula Ragazzi

25 de junho de 2024 15:31



Adicione como fonte preferencial no Google



Salvar



Empreendimentos da Seed lastreados em CRIs apresentavam atrasos nas obras. Imagem: Divulgação

Splend Moema | 3 ou 4 vagas

Viva com Exclusividade em Moema, Fora da Rota de Aviões. Conheça o Splend Moema By Extó.



Splend Moema

LEIA TAMBÉM

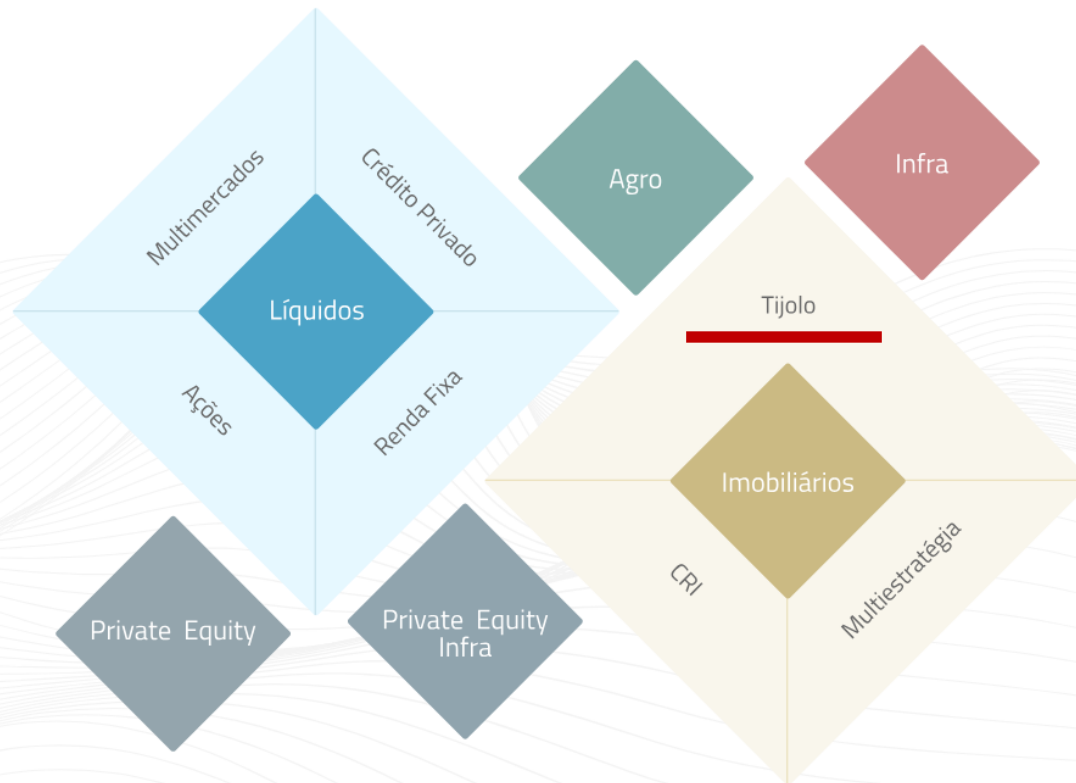
TOUROS E URSOS #275

Retornos acima de 100% do CDI com crédito privado? O que está por trás do crescimento dos FIDCs

Alguns dos principais desafios:

Nosso conjunto múltiplo de fundos

Conheça os fundos de investimento da Kinea que podem combinar com suas necessidades.

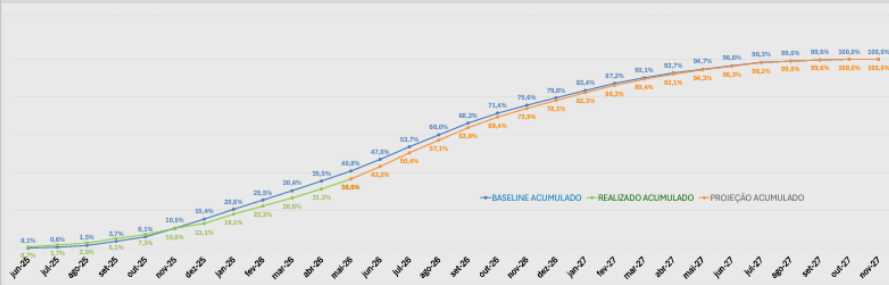


- TIPOS DE EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO
- TIPOS DE FUNDING DISPONÍVEIS NO BRASIL
- DESAFIOS DA CONSTRUÇÃO INDUSTRIALIZADA NO CONTEXTO
- **INICIATIVAS**

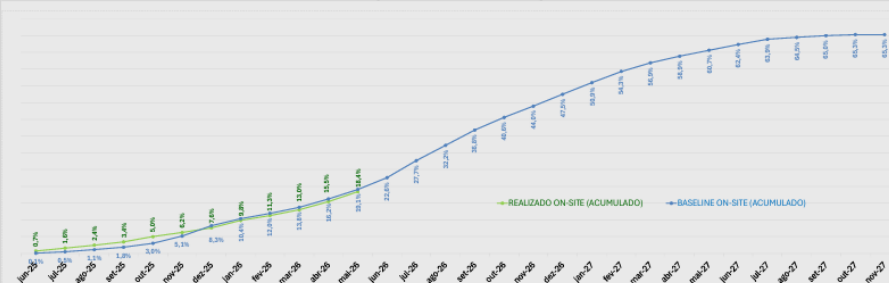
CASE Blvd Alti

Alguns iniciativas:

CURVA DE EVOLUÇÃO FÍSICA



CURVA DE EVOLUÇÃO FÍSICA - ON-SITE (SERVIÇOS EM OBRA)



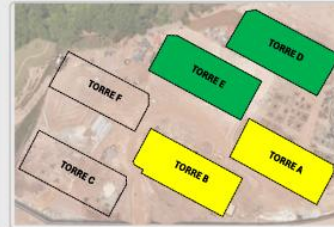
CURVA DE EVOLUÇÃO FÍSICA - OFF-SITE (CONTEMPLA ESTOQUE DE MATERIAIS EM OBRA)



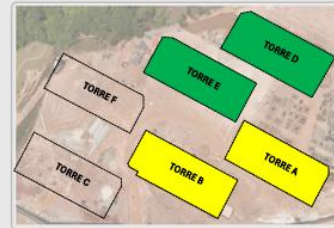
FUNDAÇÃO



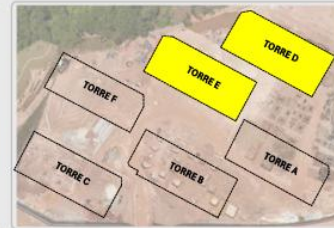
ESTRUTURA OFF SITE



ESTRUTURA IN LOCO



INSTALAÇÕES



REVESTIMENTOS (CONTRAPISO E VEDAÇÃO)



FACHADA (STEEL E DRY-WALL)



LEGENDA:



EM EXECUÇÃO



CONCLUÍDO

ANÁLISE DE MEDIÇÃO REF. PRÉ MOLDADO

CONTRATO LEONARDI	VALOR CONTRATADO	AVANÇO (%)
SINAL + PROJETO	R\$ 816.141,25	91,52%
MATERIAL (AÇO + CORDALHA)	R\$ 7.626.287,76	100,00%
PRODUÇÃO	R\$ 26.801.670,36	58,09%
MONTAGEM	R\$ 6.700.417,59	55,58%
MÃO DE OBRA / FRETE / EQUIPAMENTOS / PRODUÇÃO	R\$ 5.699.674,04	55,58%

ANÁLISE DA % DE MED MATERIAL

% EXECUTADO FÍSICO	18,39%
% MEDIÇÃO MATERIAL	18,24%
% TOTAL REALIZADO	36,63%

CASE Blvd Alti

Alguns iniciativas:

PLANO DE PESQUISA PARA MONOGRAFIA

VERSÃO DO PROJETO – 03

data: 21 / 03 / 2026

ALUNO:

TÍTULO DA MONOGRAFIA: Diretrizes para adoção de construção offsite em empreendimentos de Real Estate: um modelo baseado em valor agregado de medição física de obra para estruturação e liberação do funding destinado a produção das obras desta natureza

ENQUADRAMENTO NA MATRIZ DE PESQUISA DO GEPE-RES DA EPUSP

FOCO: SISTEMAS INOVADORES, CICLO DOS NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS, RISCOS DOS INVESTIMENTOS

ÊNFASE: MÉTODOS E TÉCNICAS DE ANÁLISE DE INVESTIMENTOS EM EMPREENDIMENTOS, PROCESSOS DE GERENCIAMENTO

VETOR: EQUACIONAMENTO DOS MEIOS DE FUNDING, PLANEJAMENTO DE EMPREENDIMENTOS

NÚCLEO: ECONOMIA SETORIAL E EMPREENDIMENTOS

1. **RESUMO** (Sintetizar o NÚCLEO DO TEMA DA MONOGRAFIA, resumindo os itens que serão detalhados adiante. Sustentar a ESCOLHA do tema. Indicar OBJETIVOS do trabalho, METODOLOGIA e o CASO) – *use, no máximo, uma página e meia.*

Um dos principais aspectos no Real Estate, é conseguir avaliar a qualidade dos negócios e seus riscos de forma estruturada e com bom embasamento técnico-teórico. Contudo, a qualidade dos negócios, passa por uma minuciosa análise da qualidade de cada investimento e, por consequência, uma avaliação e ponderação do risco-retorno intrínsecos ao business e conjunturas setoriais. Estruturar um negócio de Real Estate passa por estruturar e estudar os meios de funding disponíveis. Para este fim, o mercado de Real Estate no Brasil, conta com mecanismos financeiros para desenvolvimento de empreendimentos imobiliários tais como: financiamento à produção (planos empresários advindos do SBPE e FGTS), fundos de investimentos imobiliários (FII's), estruturação via certificado de recebíveis imobiliários (CRI's), LCI's (Letras de crédito imobiliário) e LIG's (Letra imobiliária garantida), dentre outros. Essas estruturas são as mais comuns utilizadas hoje no mercado para equacionar o funding dos projetos destinados ao desenvolvimento imobiliário. Seja empreendimento para venda ou para renda (empreendimentos imobiliários e de base imobiliária respectivamente). O mecanismo de gestão utilizado para gerenciá-los é feito através da constituição das sociedades de propósito específico (SPE's), onde os ativos e



REAL
ESTATE
RESEARCH
GROUP

NÚCLEO
DE REAL
ESTATE

ESCOLA POLITÉCNICA
DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
DE CONSTRUÇÃO CIVIL



CONSTRUINOVA
MESTRADO PROFISSIONAL
Escola Politécnica da USP



Outros benefícios:

- Qualidade geométrica e de produção
- Obra seca, limpa e organizada
- Previsibilidade de custo
- Atrativo para empreiteiros
- *Menor risco de desvio de prazo*













Mas... “Uma andorinha só não faz verão”

OBRIGADO!