



Site Visit – 30.06.2026

Alea

A Alea aplica conceitos industriais à construção, organizando a operação em uma lógica de **esteira produtiva** para ampliar previsibilidade, padronização e produtividade

A operação da Alea é orientada à redução da intensidade de mão de obra por meio de um modelo off-site, que industrializa diversas atividades de estrutura e acabamento das casas.

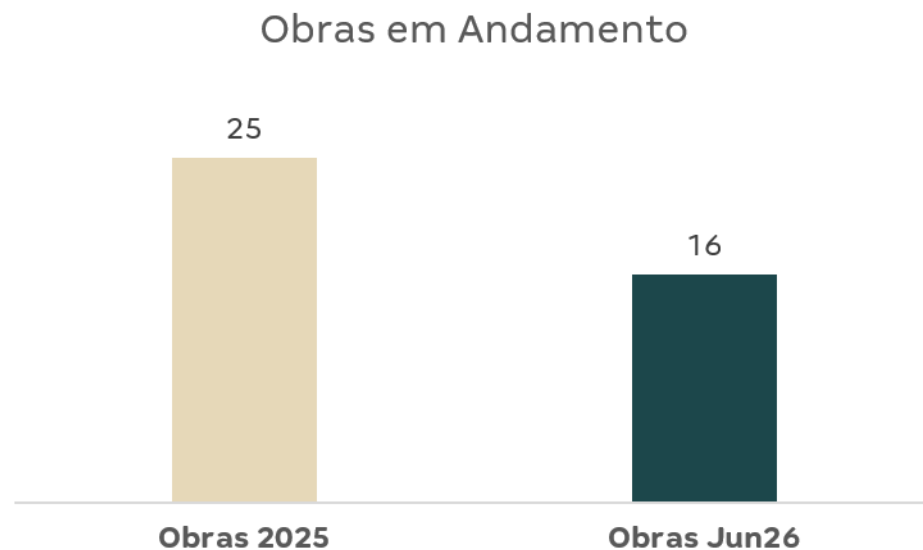
Além disso, sua esteira produtiva combina **continuidade, escala, padronização e repetitividade**, acelerando ganhos de **ritmo, eficiência operacional, qualidade e segurança**, ao mesmo tempo em que otimiza o uso da mão de obra.

Esteira na Linha de Produção



Ao longo de 2025, a operação da Alea enfrentou dois grandes desafios: a dispersão do crescimento das manchas, que impactou a continuidade dos projetos, e a estabilização das obras com o uso de empreiteiros

- A prioridade ao longo de 2026 é **estabilizar a execução on-site**, com a **verticalização de 100% das atividades** até o final do 2T26, garantindo que todas as etapas da casa sejam executadas dentro do ritmo planejado.
- O “freio de arrumação” da Alea concentrou-se em assegurar a **continuidade da operação**, criando as condições necessárias para a **verticalização das atividades**. Em paralelo, a redução do volume operacional contribuiu para diminuir a complexidade em relação a 2025.



A estabilização operacional da Alea passa pela implantação de equipes verticais de mão de obra, com o objetivo de aumentar a eficiência da operação on-site, reduzir a dependência de terceiros e capturar os ganhos da esteira produtiva.

A implantação do projeto de verticalização está estruturada em dois grandes objetivos: primeiro, alcançar o **Takt 4**, com produção de 4 casas/dia em todas as estações; e, em seguida, evoluir para um **IP de 0,55** — Índice de Produtividade, equivalente a 48 colaboradores verticais produzindo 4 casas/dia.

Essa jornada avançará por diferentes estágios de maturidade até atingir sua plena estabilização operacional..

1. Implantação: a instabilidade nas condições operacionais básicas acarreta alta variabilidade de desempenho e baixa qualidade – a curva de adaptação gera impacto nos resultados;

2. Estabilização: superada a provisão de condições operacionais básicas, é quando se começa a alcançar padrões de qualidade e ritmo próximos do ideal, embora sem a consistência necessária.

3. Regime: já se alcança com constância o ritmo padrão com alta qualidade

4. Melhoria: empregam-se ações para a redução de IP e o alcance das metas desafio de produtividade.



Implantação: verticalização da mão de obra em todas as estações de serviço de construção das casas iniciada no 4º trimestre de 2025

A verticalização das atividades foi concentrada nas frentes de **fundação, montagem e acabamentos** das casas.

A implantação teve início com a contratação das equipes, que atingiram aproximadamente 100 funcionários por mancha (contra 48 em regime), seguida pelo treinamento dos times e pela estruturação dos processos operacionais.

O objetivo foi elevar gradativamente a produção diária, substituindo progressivamente os empreiteiros **até alcançar a capacidade de 4 casas/dia** com equipe verticalizada.

01 VERTICAL RADIER



02 VERTICAL MONTAGEM



03 VERTICAL ACABAMENTO





As equipes são organizadas por estações de serviço e avançam de casa em casa, formando uma esteira de produção contínua, trabalhando em ritmo

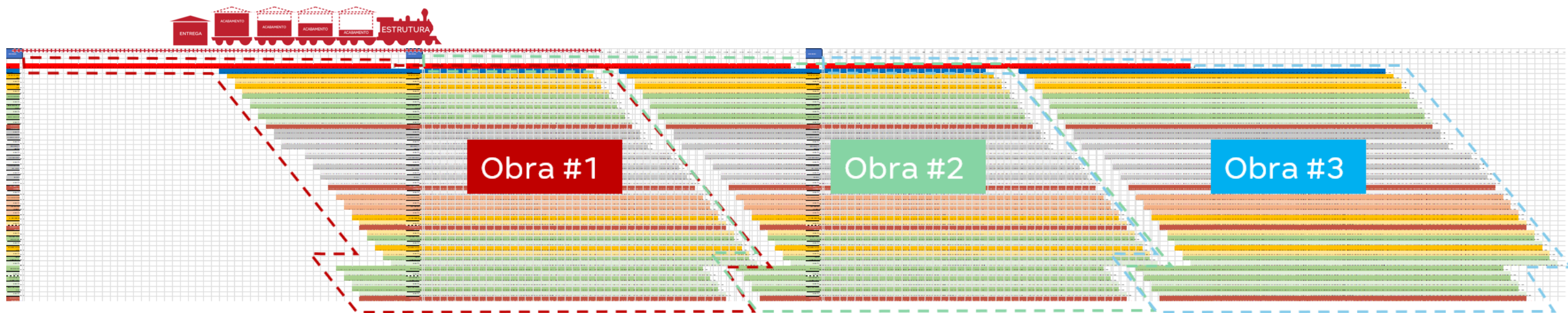
Como não é possível colocar as casas em uma esteira física de produção, criamos um fluxo operacional em que as equipes se deslocam até as estações de trabalho no momento correto, seguindo o ritmo definido pelo Quadro de Produtividade da Alea. Na prática, o quadro é a nossa esteira.



Equipe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
ENTREGA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
ACABAMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
ESTRUTURA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200

A produção contínua conecta uma obra à outra por meio de um setup de um dia, garantindo a mobilização das equipes entre canteiros com ritmo, sequência e previsibilidade.

As três verticais — Fundação, Montagem e Acabamentos — possuem dinâmicas operacionais distintas, mas seguem o mesmo Takt de produção, com buffers entre as etapas para evitar interferências e garantir continuidade da esteira.

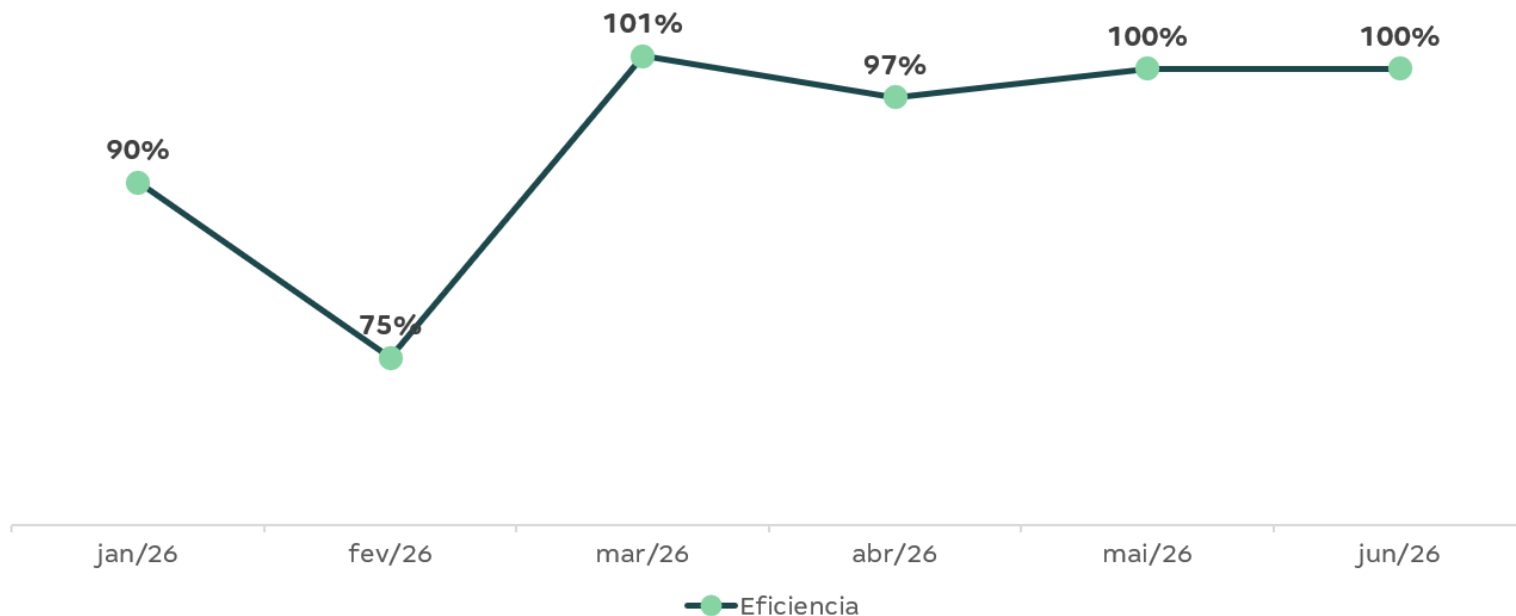


A **montagem das casas** é a locomotiva da esteira. Neste processo de estabilização, o foco foi atingir eficiência próxima de 100% (4 casas/dia), assegurando a continuidade das atividades de acabamento.

A estação de montagem é a mais específica da nossa operação e precisa operar em total sincronismo com a fábrica. A estabilização dessa equipe é um fator primordial para o sucesso da estabilização operacional da Alea.

Como referência comparativa, na Tenda a eficiência operacional é medida pelo percentual de concretagens nos dias trabalháveis, com desempenho próximo de 98%.

EFiciência Montagem (Uh/mês - Ribeirão Preto)





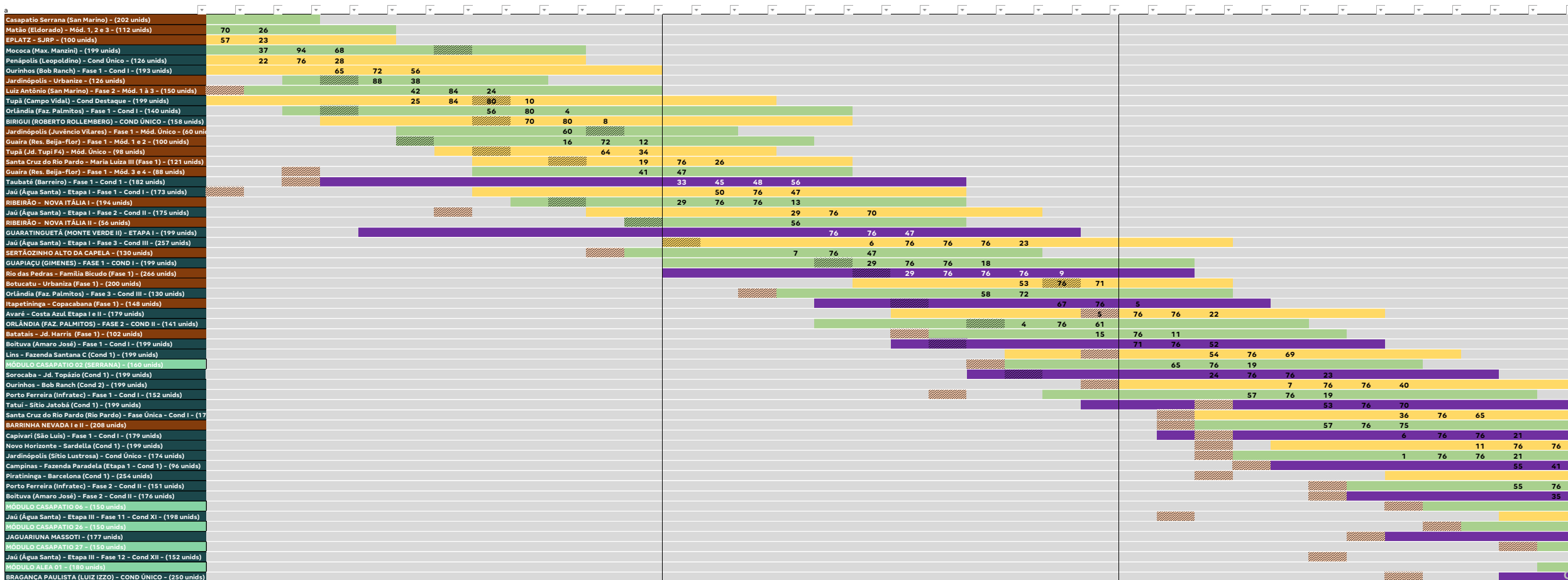
Por meio de um único plano de produção **(PCP)**, a esteira produtiva é organizada desde os lançamentos e vendas até a produção da fábrica e das obras, garantindo sequência executiva, ritmo e previsibilidade operacional.

2026

2027

2028

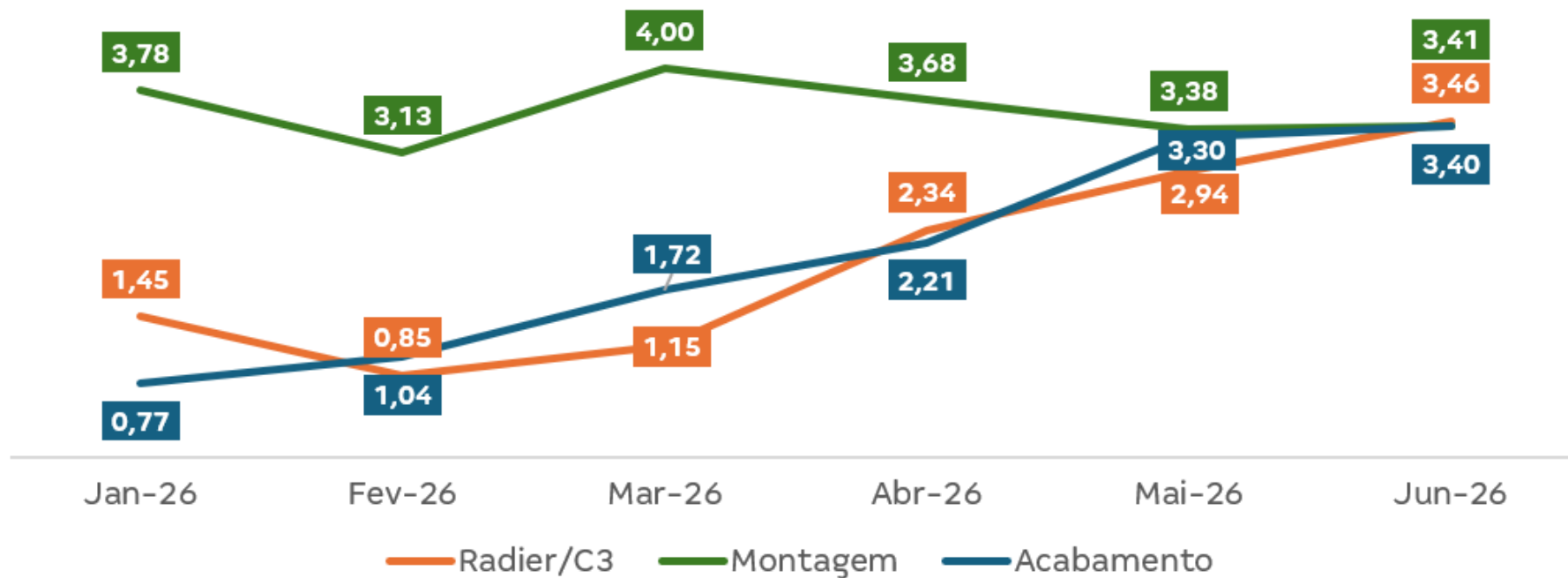
PCP - ALEA																																				
MÊS	jan-26	fev-26	mar-26	abr-26	mai-26	jun-26	jul-26	ago-26	set-26	out-26	nov-26	dez-26	jan-27	fev-27	mar-27	abr-27	mai-27	jun-27	jul-27	ago-27	set-27	out-27	nov-27	dez-27	jan-28	fev-28	mar-28	abr-28	mai-28	jun-28	jul-28	ago-28	set-28	out-28	nov-28	dez-28
DIAS ÚTEIS	20	18	22	20	20	21	22	21	21	21	19	14	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
TOTAL DE CASAS/MÊS FÁBRICA	127	108	170	161	160	161	168	160	160	160	144	106	185	197	200	208	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
Target Casas/Dia	6,35	6,00	7,73	8,05	8,00	7,67	7,64	7,62	7,62	7,58	7,57	9,25	9,85	9,85	10,00	10,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40
Eficiência	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
CASAS/DIA FÁBRICA (célula variável)	6,35	6,00	7,73	8,05	8,00	7,67	7,64	7,62	7,62	7,58	7,57	9,25	9,85	9,85	10,00	10,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40
CASAS/DIA MONTAGEM (Mancha Noroeste)	3,48	3,48	4,28	3,40	4,40	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
CASAS/DIA MONTAGEM (Mancha Centro)	2,84	2,52	3,44	4,64	3,60	3,84	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
CASAS/DIA MONTAGEM (Mancha Expansão)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,65	2,25	2,40	2,79	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80



Módulo: Terreno que ainda não consta em landbank

Estabilização: O primeiro objetivo da verticalização, **atingir o takt 4**, foi atingido no final de junho 26, com as três verticais operando com produção próximo a 4 casas /dia.

Takt Vertical Ribeirão Preto



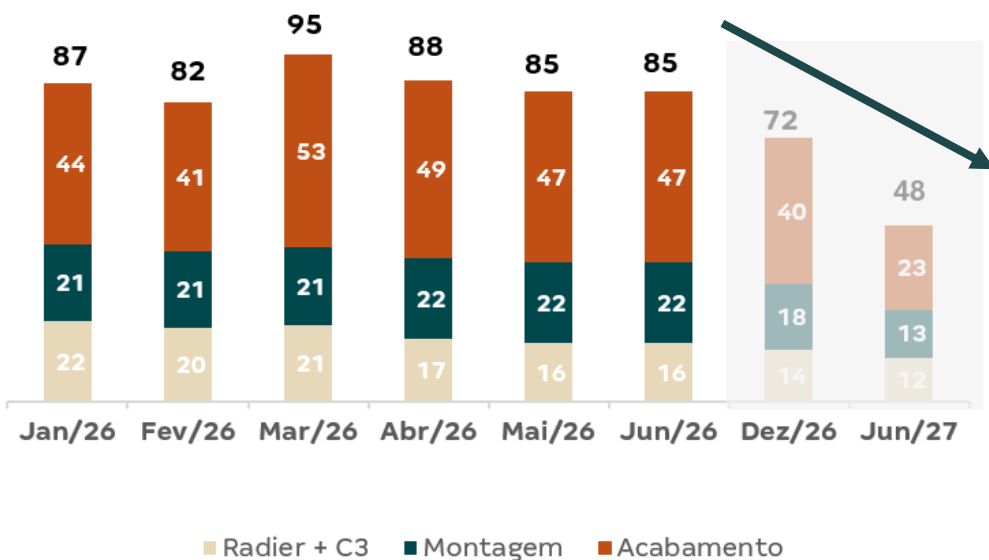
O segundo objetivo consiste em **alcançar um IP de 0,55**, otimizando o dimensionamento das equipes para 48 pessoas e mantendo o ritmo produtivo em Takt 4 (4 casas/dia)

A **redução do QLP** é consequência da maior maturidade do time, aliada aos incentivos de produção por tarefa e à implantação de PDAs voltados à melhoria e industrialização dos processos.

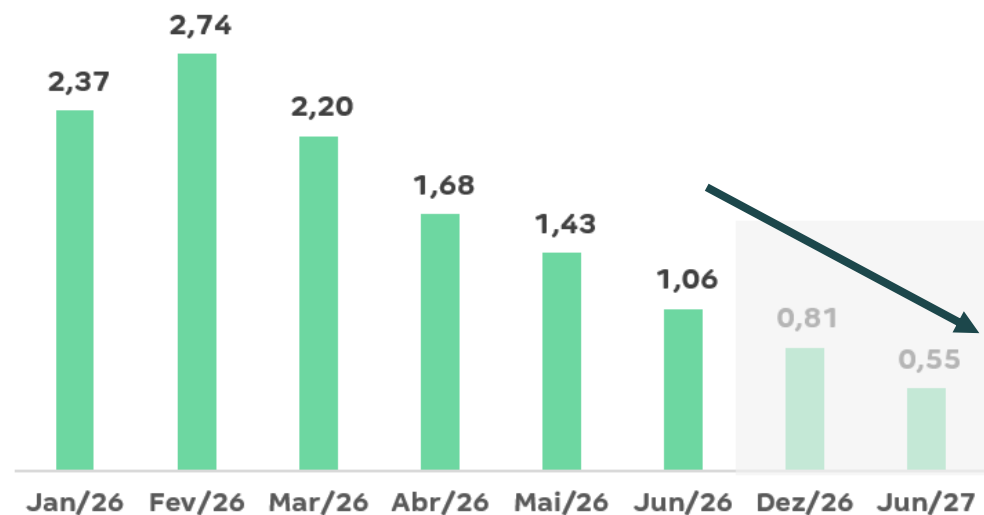
A melhoria do **Índice de Produtividade (IP)** é resultado da combinação entre o aumento da produção até o atingimento do Takt 4 e a redução do QLP das equipes, otimizando a relação entre pessoas e produção.

Como referência, a **Tenda opera com IP de 1,76** em uma operação madura e eficiente.

QLP



IP



(1) Revisão de processos no canteiro;

(2) Ganho de produtividade por funcionário;

(3) Industrialização das atividades críticas de acabamento;

Melhoria: (1) Revisão do processo produtivo nas estações verticais, com redução do tempo de execução das atividades e aumento da eficiência operacional

A cronoanálise das atividades em canteiro permitiu identificar estações críticas e mapear soluções para reduzir tempos e eliminar gargalos.

Na estação de telhado, por exemplo, o içamento mecanizado das telhas eliminou o gargalo do processo, reduziu o esforço manual e permitiu atingir o Takt planejado.



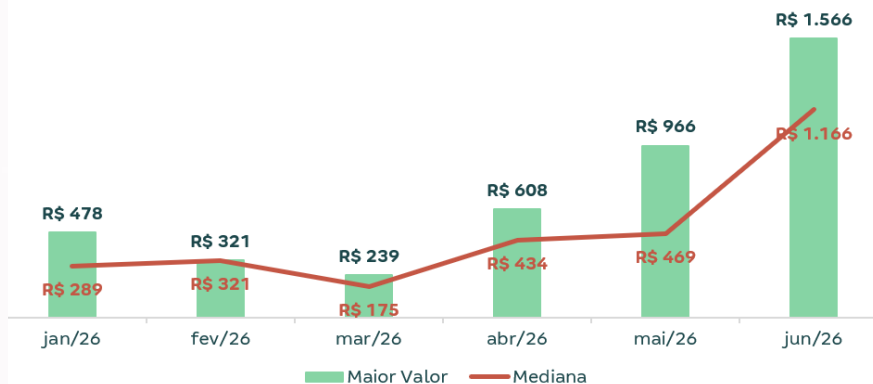
Melhoria: (2) O ganho de produtividade amplia o pagamento por tarefa, fortalece o engajamento das equipes e reduz absenteísmo e turnover

A operação da Alea, assim como uma linha de produção, depende de ritmo, previsibilidade e alta eficiência. Nesse contexto, o absenteísmo e o turnover estão entre os principais desafios para a estabilização da esteira produtiva.

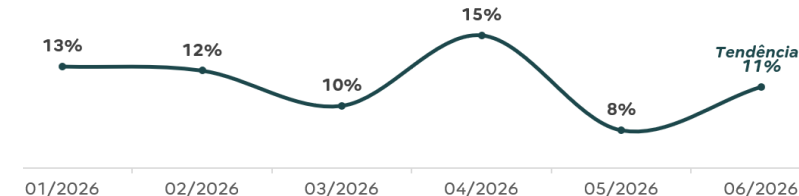
A implantação dos incentivos de produção e do prêmio de presença perfeita tem se mostrado uma ferramenta importante para estabilizar as equipes, aumentar o engajamento e permitir que o flywheel operacional ganhe tração.



Evolução pagamento bonus tarefa Equipe Gesso - (R\$/operador)



Absenteísmo

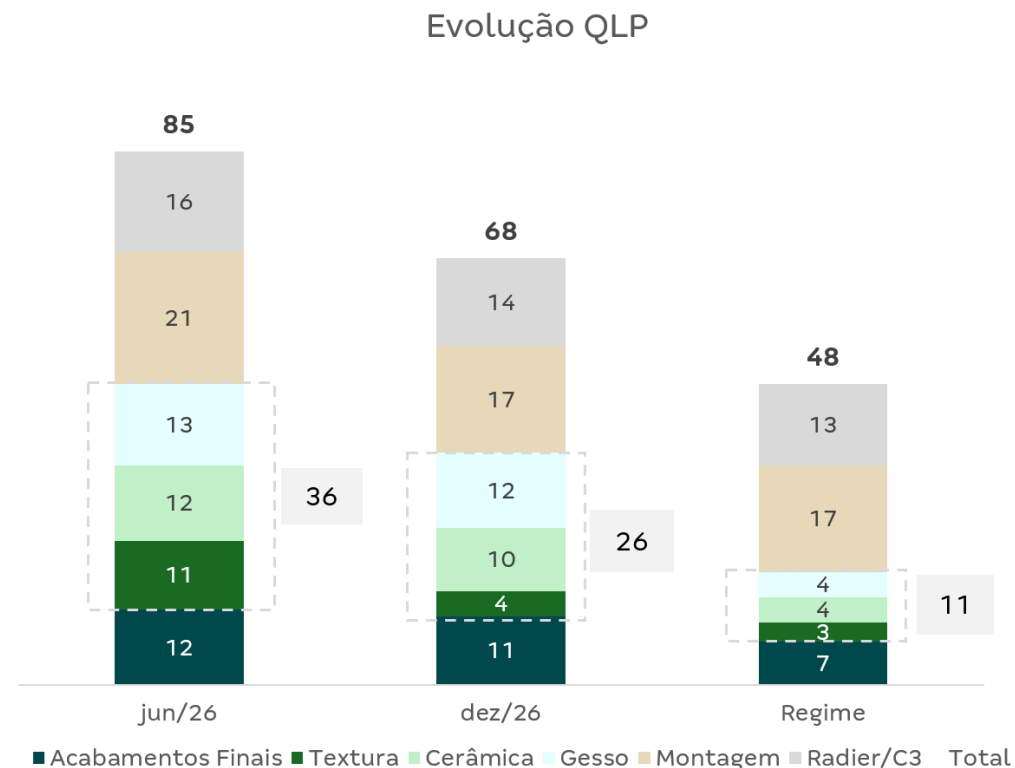


Melhoria: (3) A industrialização das atividades críticas de acabamentos permite endereçar os gargalos no canteiro de obras reduzindo o QLP e consequentemente o custo

Existem três atividades críticas na fase de acabamentos no canteiro de obras: **textura das paredes, forro de gesso e revestimento cerâmico.**

Nosso objetivo é industrializar essas três frentes até meados de 2027, reduzindo a complexidade da execução on-site, simplificando a operação em campo e aumentando a produtividade.

- A industrialização dessas três atividades permitirá reduzir **25 funcionários**, endereçando cerca de **70% da redução necessária** para a operação em regime.



(3) Industrialização textura: em implantação na fábrica e obras

O processo de industrialização segue em amadurecimento contínuo. A compatibilização entre off-site e on-site exige uma implantação faseada, reduzindo interferências na ponta e assegurando estabilidade operacional.

Na textura, a implantação está evoluindo por etapas, validando o processo em fábrica e reduzindo progressivamente a área executada no canteiro. O 4º e último estágio endereçará as regiões de ancoragem e as interfaces das áreas molhadas, atingindo 100% da textura nos painéis internos.



(3) Industrialização forro: em prototipação

A **industrialização do forro** representa uma das principais oportunidades de ganho no processo construtivo, ao substituir uma etapa crítica e artesanal do acabamento, a execução do forro de gesso, por uma solução industrializada.

O **iso-painel** é uma solução industrializada para forro, composta por painéis prontos, leves e modulares, que substituem a execução convencional em chapas de gesso. Sua aplicação reduz etapas on-site, diminui a dependência de mão de obra especializada e melhora a produtividade, entregando acabamento final de forma mais rápida, limpa e padronizada.



(3) Industrialização cerâmica: em prototipação

A **industrialização do revestimento** das paredes é uma importante alavanca de produtividade, pois reduz a complexidade da execução on-site ao substituir o revestimento cerâmico, uma etapa crítica e artesanal do acabamento, por uma solução industrializada em laminado PET.

SEM INDUSTRIALIZAÇÃO



COM INDUSTRIALIZAÇÃO



(3) Industrialização na Fábrica: As industrializações planejadas no roadmap, foram implementadas em fábrica, reduzindo IP e complexidade nas obras

1

Tratamento de juntas (calafetação) com secagem controlada em estufa.



2

Aplicação da textura interna e externa com secagem controlada em estufa.



(3) Industrialização na Fábrica: Novas estações produtivas foram criadas para eliminar a compra ou montagem no canteiro de kits elétricos e hidráulicos, reduzindo custos com melhoria de qualidade.

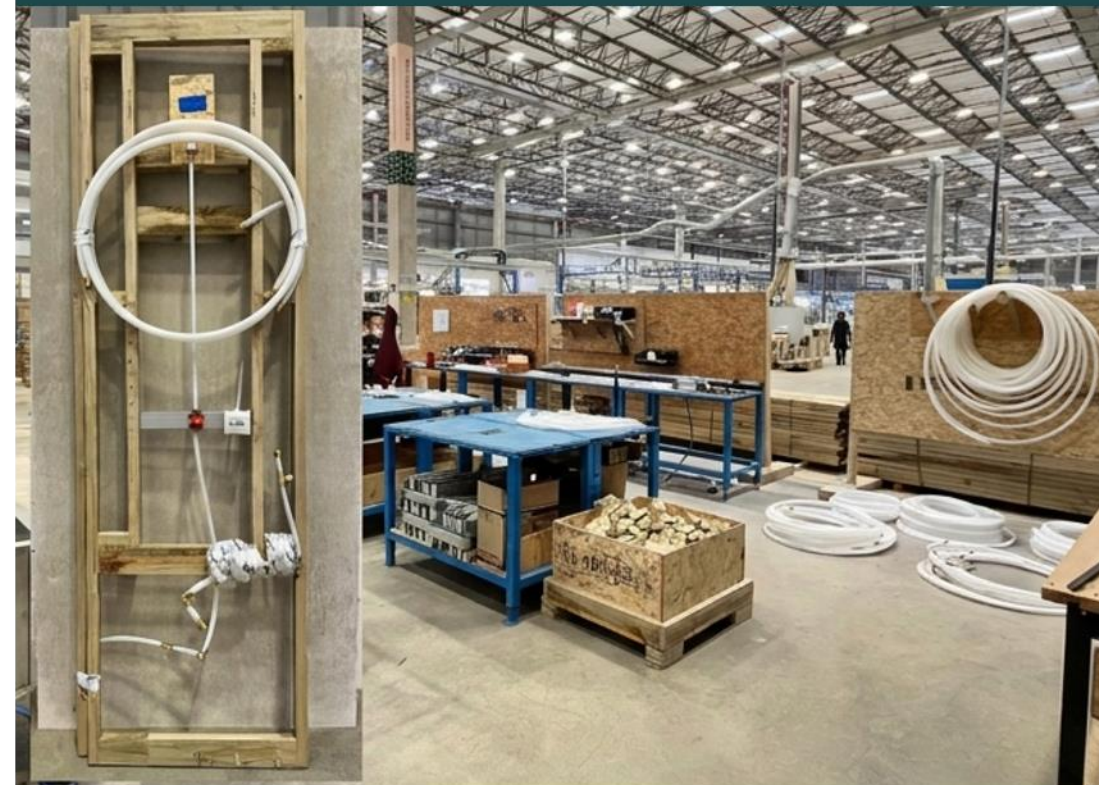
3

Montagem do kit elétrico (chicote)



4

Montagem do kit hidráulico (shaft)



(3) Industrialização na Fábrica: Novas estações produtivas foram criadas para eliminar a compra ou montagem no canteiro de kits elétricos e hidráulicos, reduzindo custos com melhoria de qualidade.

5

Montagem do quadro de distribuição (QDL)



6

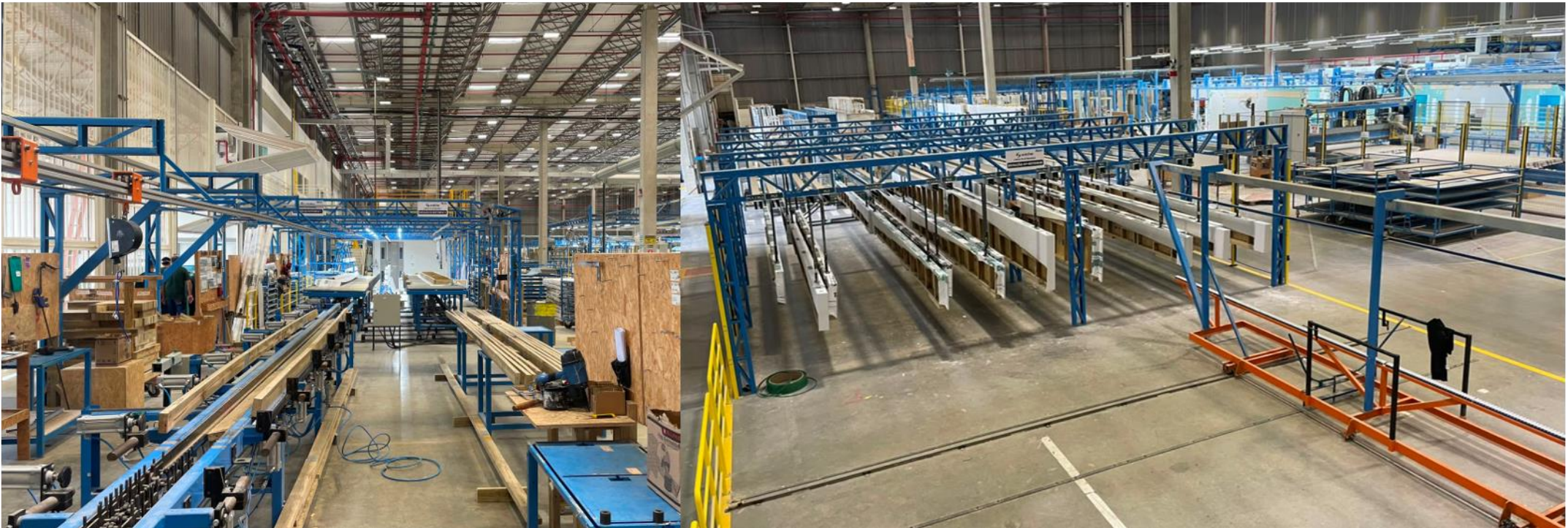
Montagem do kit hidráulico dos reservatórios (barrilete)



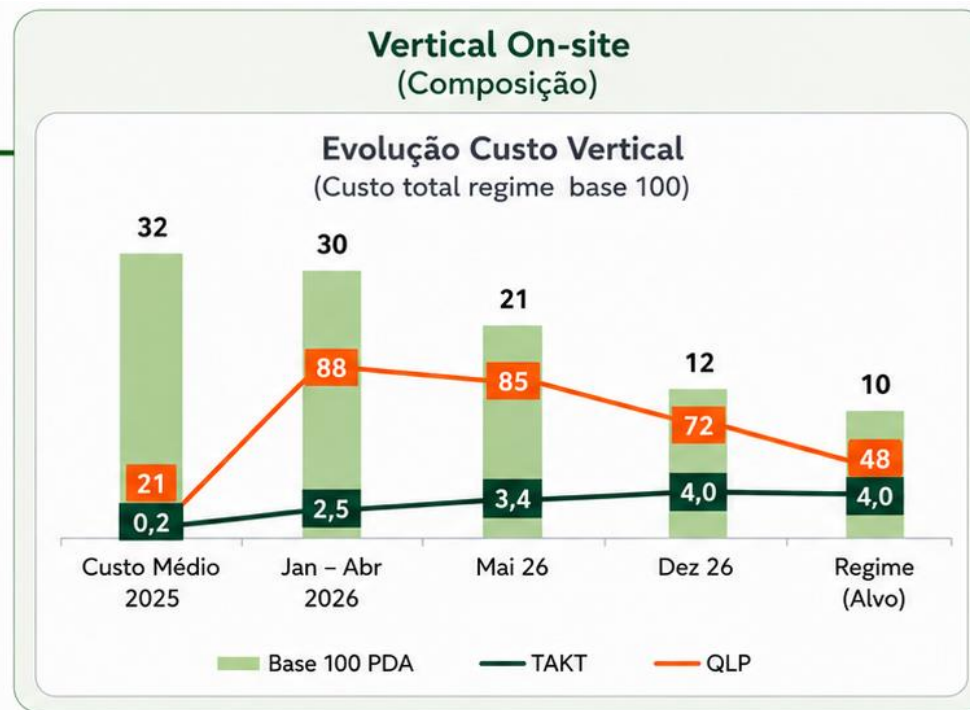
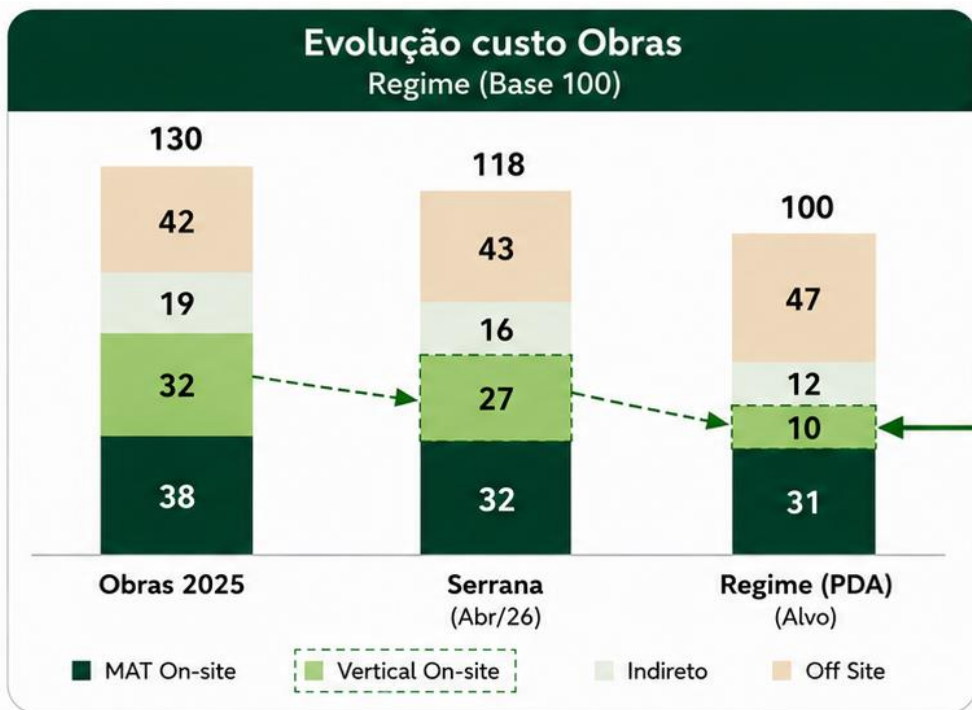
Com a adoção da nova arquitetura e consequente novo telhado, uma nova linha de montagem foi adicionada a fábrica, **permitindo a montagem e acabamento completo** das platibandas.

7

A nova linha produz as platibandas de forma integral, desde a estrutura até a aplicação e secagem da textura alinhado ao *takt time* da linha de painéis.



A estabilização da operação vertical terá tremendo impacto nos economics de ALEA, não somente no custo da vertical, mas, igualmente importante na redução dos indiretos da obra



Maior produtividade
(TAKT ↑, QLP ↓, Prazo ↓)



Menor custo Vertical On-site

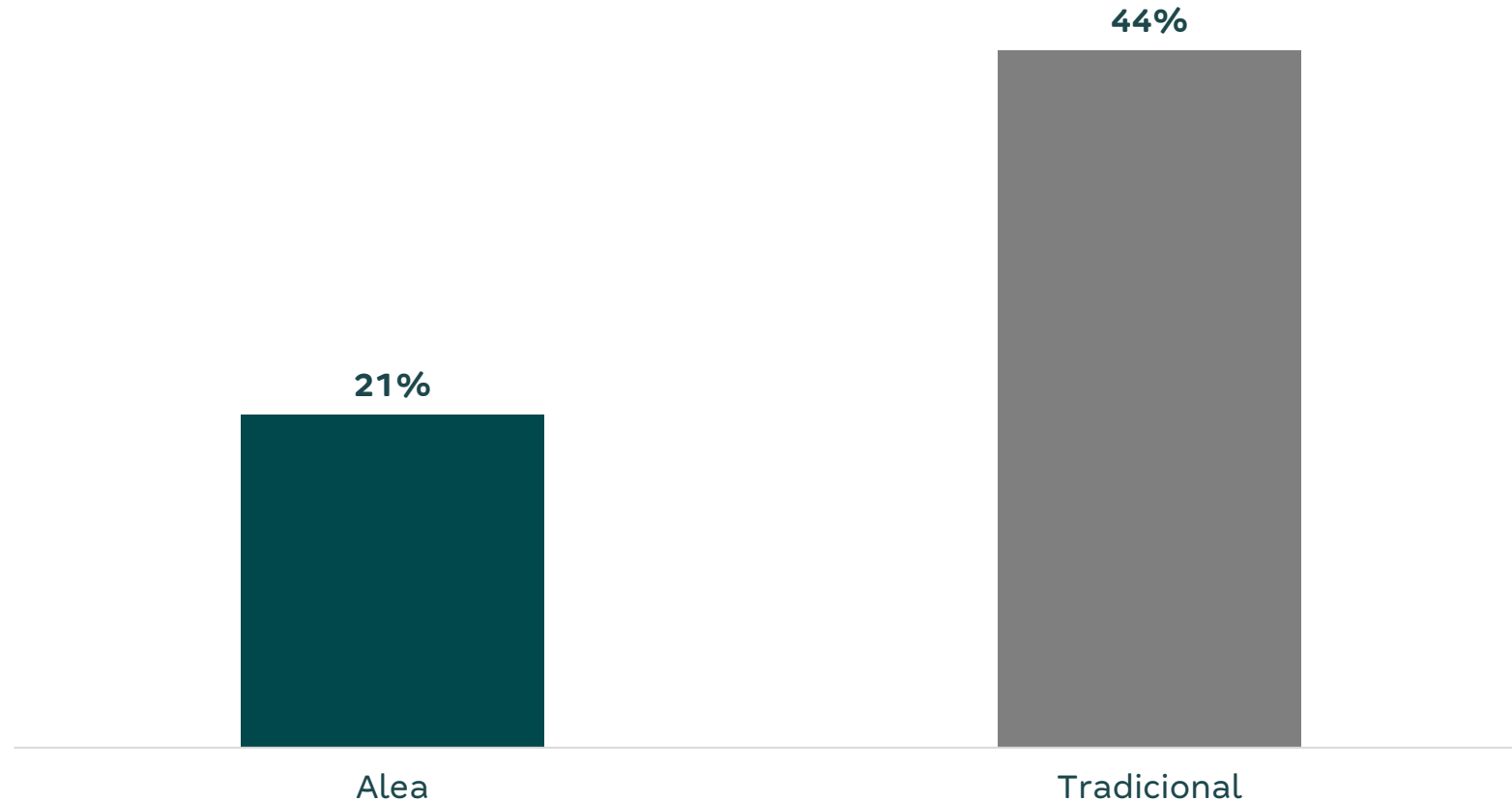


Menor custo total da obra

	Prazos (meses)		
	Obras 2025	Serrana (1ª obra Vertical)	Regime (Alvo)
Infra	2,60	2,50	2,80
Montagem	2,95	2,75	2,30
Pós Montagem	7,50	3,25	2,50
Total	13,05	8,50	7,60

Modelo de Alea em regime permite operar com **componente de mão de obra em patamar significativamente inferior** ao modelo tradicional de construção, em um contexto de escassez de mão de obra estrutural

Mão de obra no canteiro representa 21% do custo de uma unidade Alea versus 44% no modelo tradicional de construção.



Percentual do custo/UH que mão de obra no canteiro representa nos diferentes modelos de construção