

12ª CONFERÊNCIA ANUAL DA AME

Dia Nacional do Mutualismo

25 outubro 2024

“Contributos para desatar o nó cego do problema da habitação”

HIPÓLITO SOUSA

Prof. da FEUP, Administrador da SOPSEC

DESATAR O NÓ Perspetivas?



MANUTENÇÃO

+



REABILITAÇÃO

+



CONSTRUÇÃO NOVA

1

SISTEMAS INFORMAÇÃO E INDICADORES

2

POLÍTICAS ASSERTIVAS E ESTÁVEIS

3

SIMPLIFICAÇÃO E UNIFORMIZAÇÃO QUADRO LEGAL

4

SOLUÇÕES E PROCESSOS CONSTRUTIVOS

Exemplo 1 – Áreas de Construção

As definições que suportam as quantificações de áreas usadas nas dimensões técnicas – RGEU, e tributárias – AT e CIMI não coincidem e são dificilmente correlacionáveis.

Na atividade imobiliária as áreas referidas não obedecem a um racional único, cf. Decreto-Lei n.º 68/2004, Art. 11.º:

“1 - (...) a empresa de mediação imobiliária ou outro profissional que se encontre incumbido de comercializar prédios urbanos destinados à habitação está obrigado a disponibilizar informação documentada, designadamente, sobre:

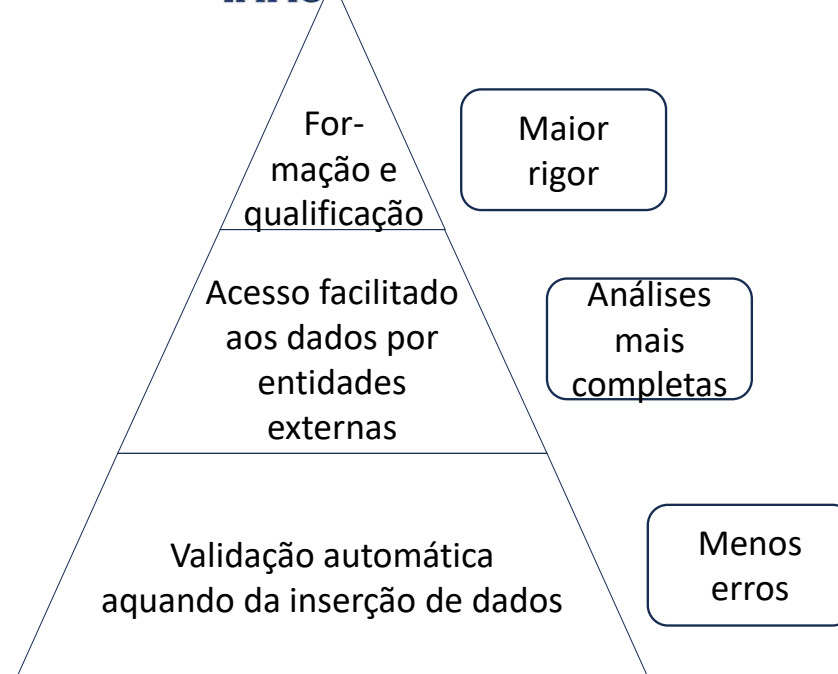
c) Preço por metro quadrado de área útil da habitação;” – não é o que acontece nos portais imobiliários

Definições diferentes confundem as análises e sobretudo a comparação dos custos / m2

Exemplo 2 – Portal Base

- Omissões de informação
 - Ex: Só 22% dos contratos têm preço total efetivo
 - Ex: ausência de relações entre serviços de arq./eng. e empreitada da mesma obra
- Pouco rigor no preenchimento
 - Ex: múltiplas designações de entidades
- Erros grosseiros
 - Ex:

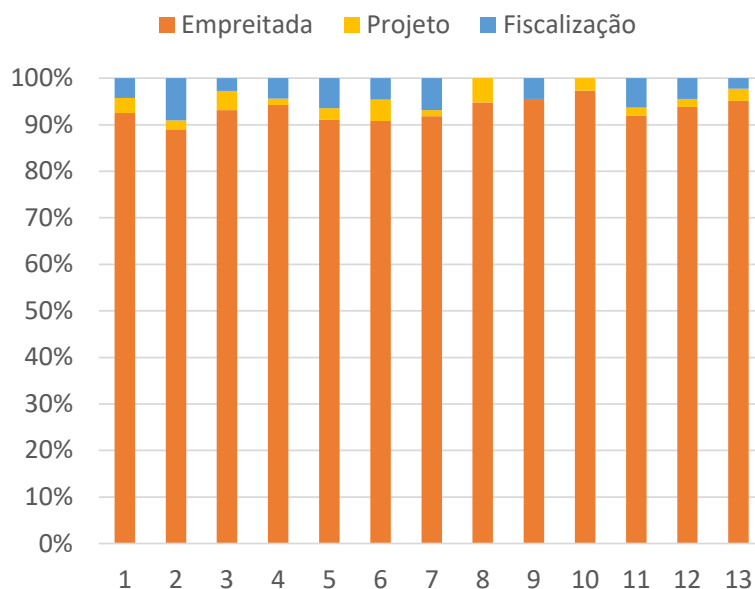
P. Contratual reportado	P. Efetivo reportado	P. Efetivo corrigido
1 497 588,55 €	129 083 094,00 €	1 290 830,94 €
376 003,28 €	40 810 626,00 €	408 106,26 €
425 211,09 €	46 818,95 €	468 189,50 €



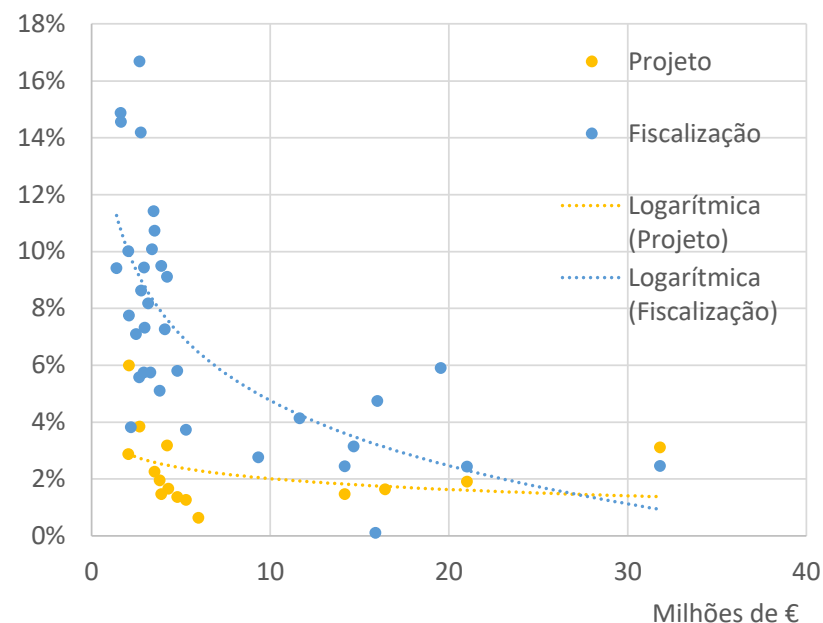
Indicadores Contratação Pública- Enorme potencial de melhoria

Exemplo 2 – Portal Base

Custos de Projeto e de Fiscalização em
percentagem do custo total da obra -
Município do Porto, N = 13



Custos de Projeto e de Fiscalização em percentagem
do custo total da obra - Município de Lisboa, N = 12



Custos de empreitadas, projetos e fiscalizações de obras públicas – **falta de indicadores** (Tese de Joel Costa)

SISTEMAS INFORMAÇÃO E INDICADORES

uniformes
objetivos
transparentes
acessíveis

POLÍTICAS ASSERTIVAS E ESTÁVEIS

SIMPLIFICAÇÃO E UNIFORMIZAÇÃO QUADRO LEGAL

SOLUÇÕES E PROCESSOS CONSTRUTIVOS

1

Exemplo 3- Não implementação do ProNIC

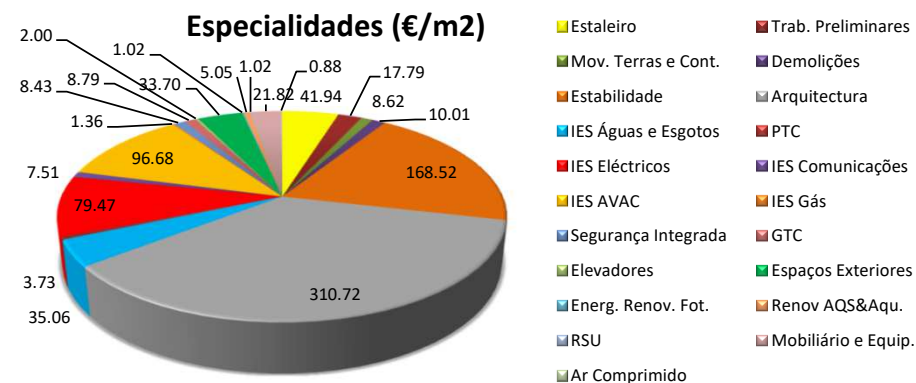


Protocolo para a Normalização da Informação Técnica na Construção

- Melhoria da informação técnica
- Diminuição de indefinições na interpretação das Condições Técnicas
- Comparabilidade entre diferentes obras e obtenção de indicadores de monitorização;

Implementação do ProNIC:

- Recomendada pelo TdC desde 2009, e reiterada em 2012, 2015, 2023...
- Plasmada na Lei n.º 96/2015 (plataformas de contratação eletrónica)
- Apenas em uso pela Construção Pública, EPE (ex- Parque Escolar, EPE)



Benefícios advindos da implementação do ProNIC

SISTEMAS INFORMAÇÃO E INDICADORES

uniformes
objetivos
transparentes
acessíveis

POLÍTICAS ASSERTIVAS E ESTÁVEIS

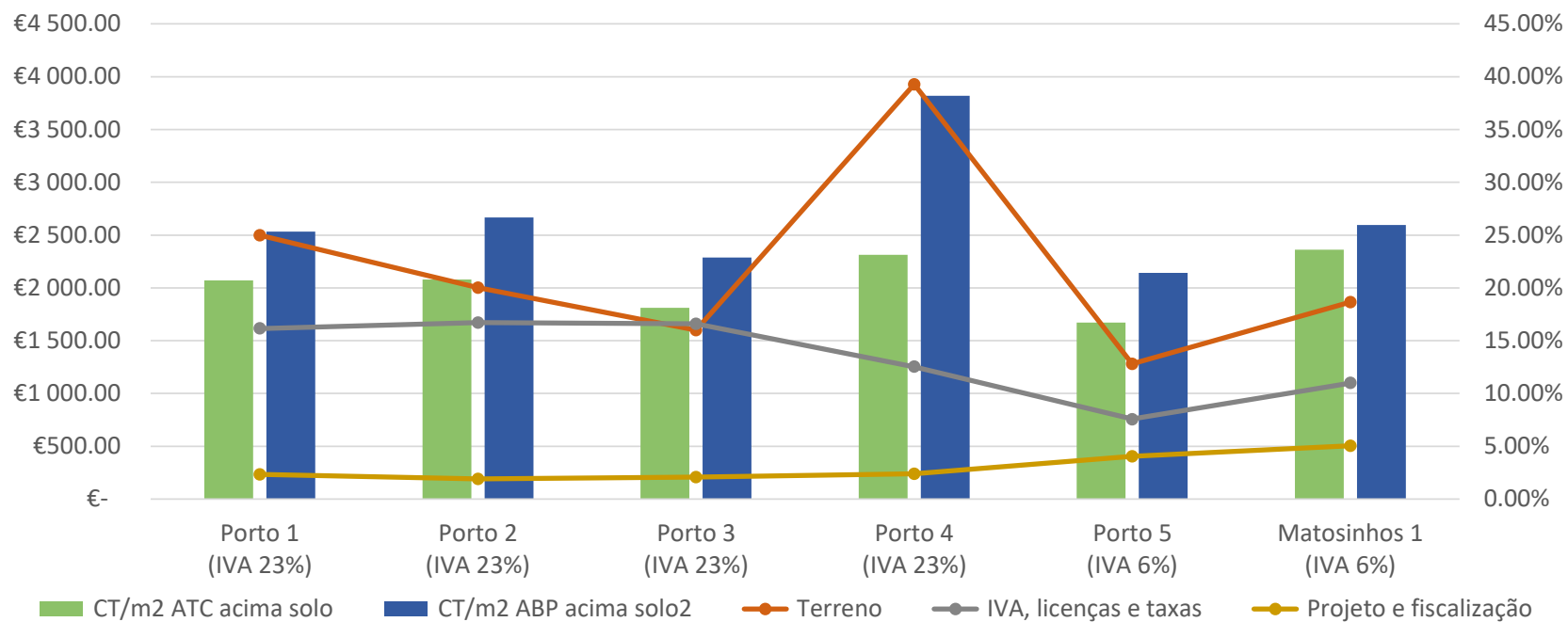
SIMPLIFICAÇÃO E UNIFORMIZAÇÃO QUADRO LEGAL

SOLUÇÕES E PROCESSOS CONSTRUTIVOS

1

Exemplo 4- Falta de Transparência no conhecimento de todos os custos construção

Peso dos custos do terreno; IVA, licenças e taxas; e projeto e fiscalização



Exemplo custos atuais promoção privada (Tese Eduarda Cancela)

**SISTEMAS
INFORMAÇÃO E
INDICADORES**

uniformes
objetivos
transparentes
acessíveis

**POLÍTICAS
ASSERTIVAS E
ESTÁVEIS**

2

**SIMPLIFICAÇÃO E
UNIFORMIZAÇÃO
QUADRO LEGAL**

**SOLUÇÕES E
PROCESSOS
CONSTRUTIVOS**

1 Definição de políticas e estratégias para pelo menos uma década que permitam perspetivar e capacitar a procura pública e privada

2 - Domínios essenciais:

- manutenção e reabilitação em geral, e energética em particular;
- construção nova, sobretudo de habitação

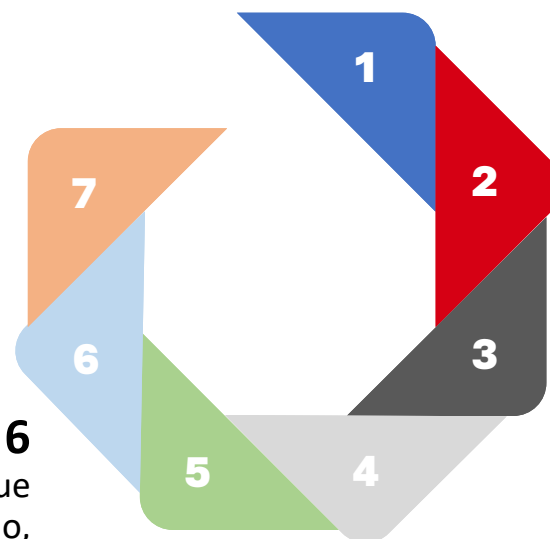
3 - Idem no concerne às políticas de aquisição e arrendamento.

4 -Tornar claro e estável o regime de IVA

5
Tratar a construção como uma indústria relevante em termos tecnológicos, apoiar o I&D e a inovação.

6
Aumentar a literacia dos utentes no que respeita a conhecimento sobre construção, ajudando-os a fazerem escolhas mais racionais e menos emocionais

7
Melhorar a imagem do setor através de campanhas para público em geral e população escolar, e por essa via atrair de jovens com potencial



SISTEMAS INFORMAÇÃO E INDICADORES

uniformes
objetivos
transparentes
acessíveis

POLÍTICAS ASSERTIVAS E ESTÁVEIS

SIMPLIFICAÇÃO E UNIFORMIZAÇÃO QUADRO LEGAL

3

SOLUÇÕES E PROCESSOS CONSTRUTIVOS

1

Não permitir que as Autarquias possam ter RMUE's e outras disposições com tantos graus de liberdade e disparidades entre si face aos regulamentos nacionais

2

Obrigar as Autarquias a entenderem-se, uniformizar portais e outros procedimentos para termos práticas e plataformas nacionais

3

As Autarquias deviam estar disponíveis e genuinamente abertas a ouvir críticas e sugestões de melhoria- criar verdadeiros provedores dos municípios

4

Simplificar muito os procedimentos administrativos, reduzir espaço do "direito" e aumentar espaço "técnico"

5

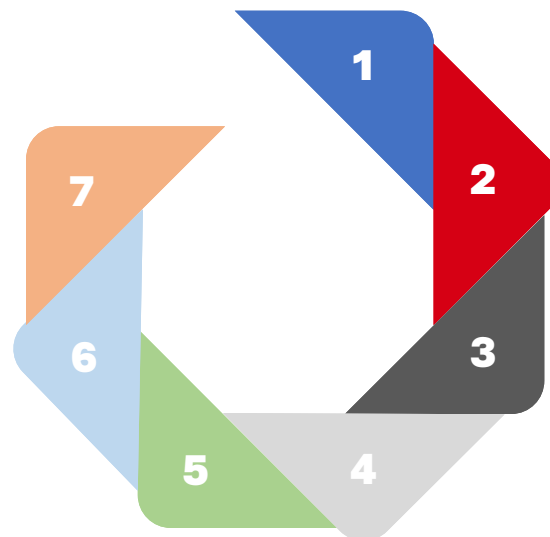
O CCP, o controlo do TC, o "receio da responsabilidade de decidir" são bloqueadores, e nem sempre contribuem para a defesa do interesse público, impedindo relações contratuais ágeis, rápidas e de menor custo

6

Adequar alguma regulamentação à capacidade económica do país, incluir nos regulamentos soluções "off-site" e industrializadas

7

Orientar pensamento dos agentes para o "produto" e não para o "projeto único"



SISTEMAS
INFORMAÇÃO E
INDICADORES

uniformes
objetivos
transparentes
acessíveis

POLÍTICAS
ASSERTIVAS E
ESTÁVEIS

SIMPLIFICAÇÃO E
UNIFORMIZAÇÃO
QUADRO LEGAL

SOLUÇÕES E
PROCESSOS
CONSTRUTIVOS

4

A necessidade duma construção mais industrializada, mais digital e automatizada, sobretudo de edifícios de habitação, nunca foi mais evidente e as condições mais propícias a essa mudança.

A **pré-fabricação** pode ser a via e pode transformar-se num negócio para os mais dinâmicos e inovadores:

- Precisamos de habitação a preços mais acessíveis;
- Precisamos de edifícios com maior flexibilidade sem perda de qualidade;
- Precisamos duma construção mais sustentável;
- Precisamos de ganhos importantes de produtividade;

Mas:

SISTEMAS
INFORMAÇÃO E
INDICADORES

uniformes
objetivos
transparentes
acessíveis

POLÍTICAS
ASSERTIVAS E
ESTÁVEIS

SIMPLIFICAÇÃO E
UNIFORMIZAÇÃO
QUADRO LEGAL

SOLUÇÕES E
PROCESSOS
CONSTRUTIVOS

4

A necessidade duma construção mais industrializada, mais digital e automatizada, sobretudo de edifícios de habitação, nunca foi mais evidente e as condições mais propícias a essa mudança.

A pré-fabricação pode ser a via e pode transformar-se num negócio para os mais dinâmicos e inovadores:

- Precisamos de habitação a preços mais acessíveis;
- Precisamos de edifícios com maior flexibilidade sem perda de qualidade;
- Precisamos duma construção mais sustentável;
- Precisamos de ganhos importantes de produtividade;

Mas:

SISTEMAS
INFORMAÇÃO E
INDICADORES

uniformes
objetivos
transparentes
acessíveis

POLÍTICAS
ASSERTIVAS E
ESTÁVEIS

SIMPLIFICAÇÃO E
UNIFORMIZAÇÃO
QUADRO LEGAL

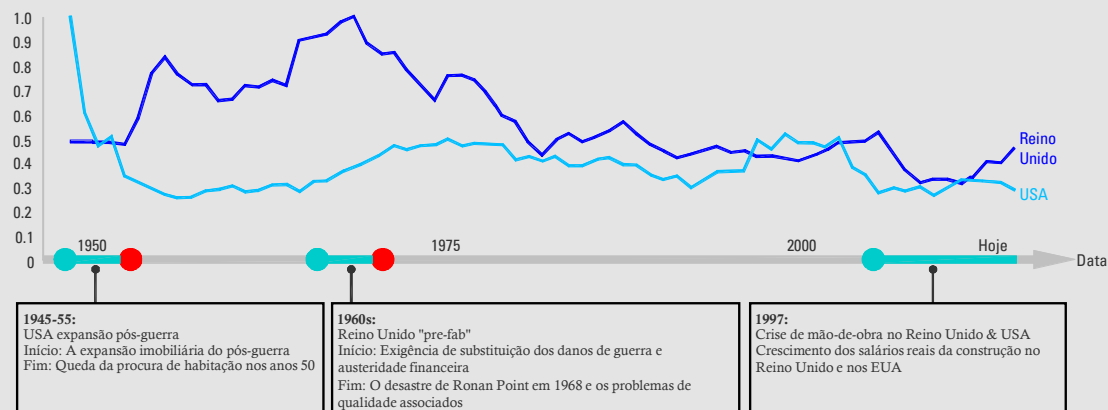
SOLUÇÕES E
PROCESSOS
CONSTRUTIVOS

4

A pré-fabricação não é nova, é uma ideia recorrente na construção desde o séc. XIX, com investidas cíclicas, mas que historicamente nunca conseguiu ser um sucesso generalizado

A procura de habitação (RU e EUA), tornou a construção “off-site” uma opção em determinados períodos históricos – mas a sua popularidade revelou-se de curta duração

Taxa normalizada de construção de habitações¹



¹ A série é normalizada para o valor máximo do período: por exemplo, os EUA normalizados para 1947 e o Reino Unido para 1968. Os valores anuais da construção nos EUA são suavizados utilizando uma média de 5 anos



Colapso edifício de habitação social pré-fabricado – Ronan Point – 1968 – Londres

SISTEMAS
INFORMAÇÃO E
INDICADORES

uniformes
objetivos
transparentes
acessíveis

POLÍTICAS
ASSERTIVAS E
ESTÁVEIS

SIMPLIFICAÇÃO E
UNIFORMIZAÇÃO
QUADRO LEGAL

SOLUÇÕES E
PROCESSOS
CONSTRUTIVOS

4

A pré-fabricação não é nova, é uma ideia recorrente na construção desde o séc. XIX, com investidas cíclicas, mas que historicamente nunca conseguiu ser um sucesso generalizado

Edifícios sistema português Fiorio - décadas de 60 e 70

Painéis pré-fabricados de alvenaria homologados usados por exemplo na urbanização de Santo António dos Cavaleiros- Loures



Edifício de 5 pisos



Edifício de 11 pisos

“Contributos para desatar o nó cego do problema da habitação”

**SISTEMAS
INFORMAÇÃO E
INDICADORES**

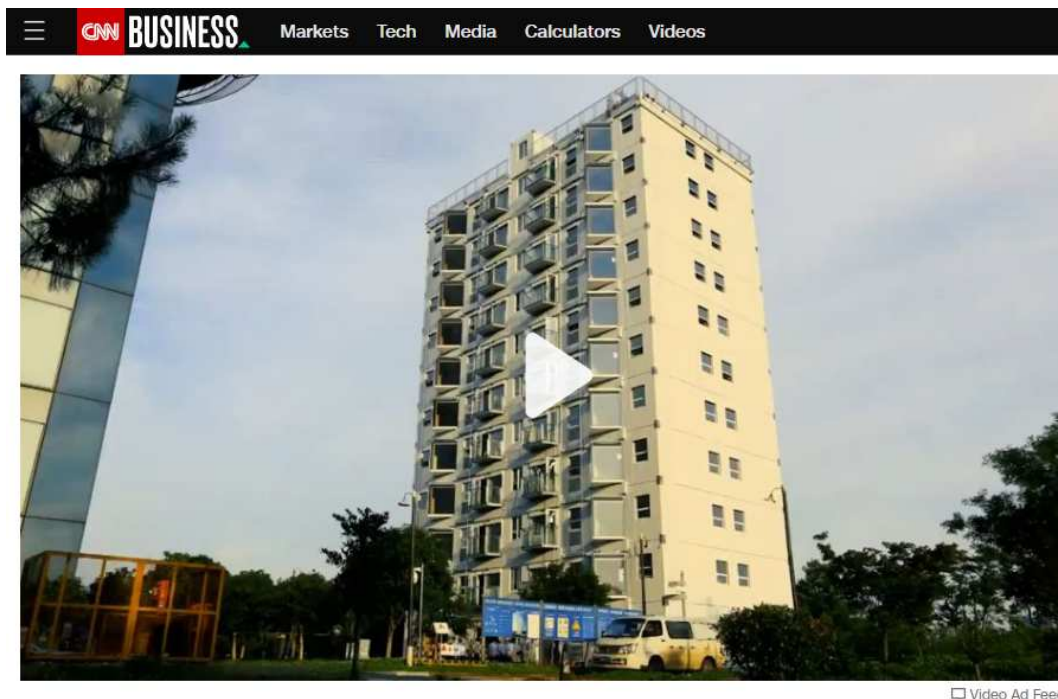
uniformes
objetivos
transparentes
acessíveis

**POLÍTICAS
ASSERTIVAS E
ESTÁVEIS**

**SIMPLIFICAÇÃO E
UNIFORMIZAÇÃO
QUADRO LEGAL**

**SOLUÇÕES E
PROCESSOS
CONSTRUTIVOS**

4



Timelapse: 10-story building goes up in nearly one day



Using a pre-fab, modular design, BROAD Group was able to construct a 10-story apartment building in 28 hours at 45 minutes in Changsha, China.

01:14 - Source: [CNN Business](#)



Imagens frequentes de montagens “in-situ” muito rápidas ignoram a referência a todo o tempo de concepção e preparação da obra

Elevada industrialização e pré-fabricação requerem normalização, repetição, otimização logística e convive pior com elevada personalização.

SISTEMAS
INFORMAÇÃO E
INDICADORES

uniformes
objetivos
transparentes
acessíveis

POLÍTICAS
ASSERTIVAS E
ESTÁVEIS

SIMPLIFICAÇÃO E
UNIFORMIZAÇÃO
QUADRO LEGAL

SOLUÇÕES E
PROCESSOS
CONSTRUTIVOS

4

Notícias recentes dão conta de problemas nos EUA.



ECONOMY

Homes made in factories were supposed to save us from the housing crisis, but the companies that make them are failing

Eliza Reiman Jan 14, 2024, 11:43 AM WET

Share Save



A crane stacking four 15-foot-wide, 60-foot-long modular-home segments to make a new duplex in Aurora, Colorado.

Hyoungh Chang/Getty Images

- Modular, or factory-built, housing could help boost efficiency and cut costs for homebuilding.
- But many modular construction companies have failed in recent years.
- One construction-industry expert said much more than government policy needed to change.

**SISTEMAS
INFORMAÇÃO E
INDICADORES**

uniformes
objetivos
transparentes
acessíveis

**POLÍTICAS
ASSERTIVAS E
ESTÁVEIS**

**SIMPLIFICAÇÃO E
UNIFORMIZAÇÃO
QUADRO LEGAL**

**SOLUÇÕES E
PROCESSOS
CONSTRUTIVOS**

4



Would you live in a prefabricated house?

Inquérito em 2018 no RU

YES

Cheaper	25
Experience	12
Likes	10
Time, cost, quality	7
Efficiency	7
Quality	6
Faster	5
Innovative	4
Choices	3
Flexibility	1
Enjoyable	1

Total 81

NO

Prefer traditional	7
Longevity	6
Quality concern	6
Solidity worries	4
Lack of character	3
Wrong style	3
Lack of information	3
Maintenance concerns	2
Transportation	1
Previous experience	1
Too standardized	1

Total 37

MAYBE

More information needed	32
Quality concern	13
Situation	7
Previous incarnation	5
Not sure	5
Cost	5
Appearance	3
Mortgage difficulties	3
Land concerns	2
Longevity	1
Quite interested	1

Total 77

SISTEMAS INFORMAÇÃO E INDICADORES

uniformes
objetivos
transparentes
acessíveis

POLÍTICAS ASSERTIVAS E ESTÁVEIS

SIMPLIFICAÇÃO E UNIFORMIZAÇÃO QUADRO LEGAL

SOLUÇÕES E PROCESSOS CONSTRUTIVOS

4

A pré-fabricação já está presente na construção portuguesa, mas precisa de aumentar



SISTEMAS INFORMAÇÃO E INDICADORES

uniformes
objetivos
transparentes
acessíveis

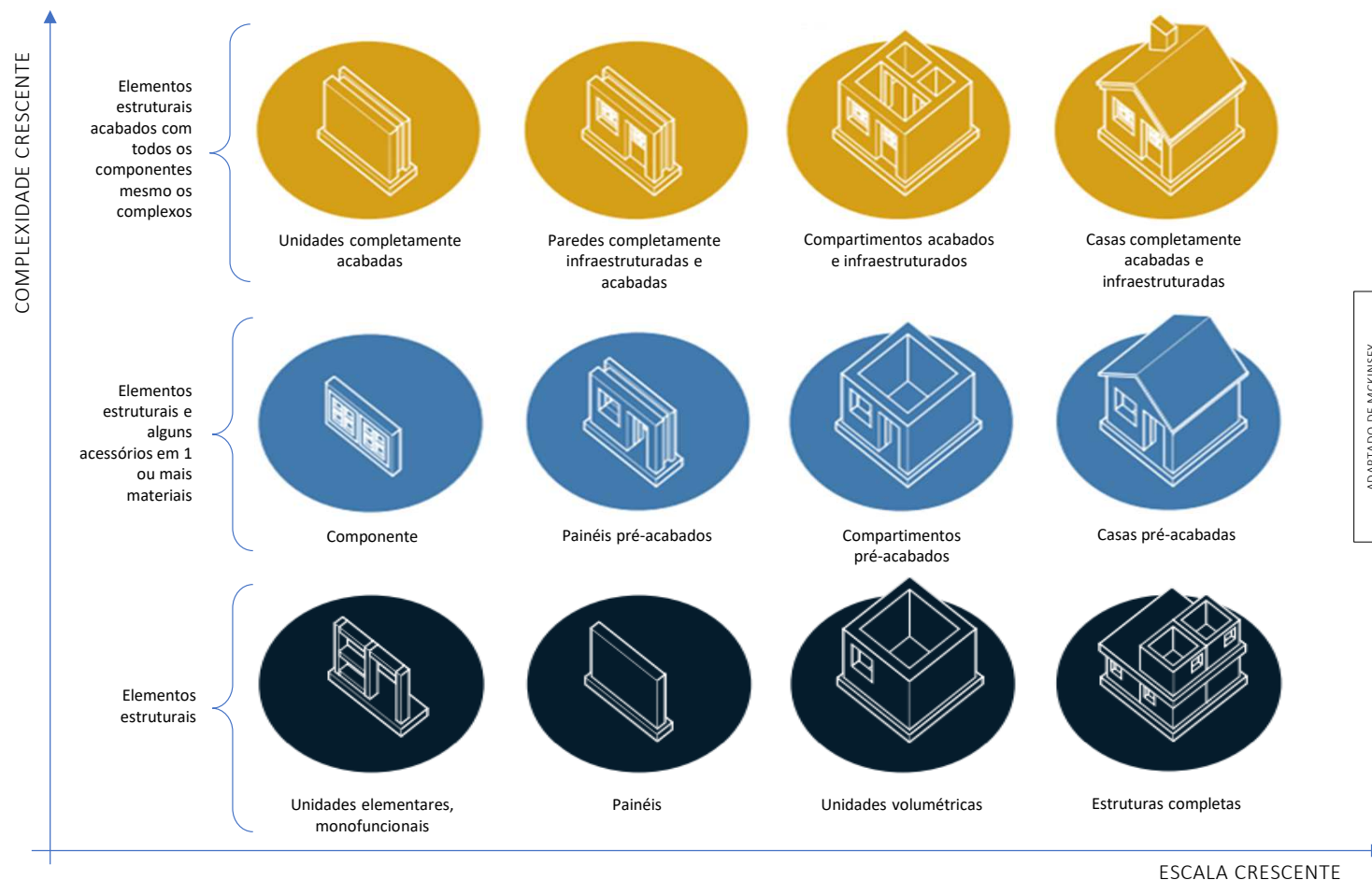
POLÍTICAS ASSERTIVAS E ESTÁVEIS

SIMPLIFICAÇÃO E UNIFORMIZAÇÃO QUADRO LEGAL

SOLUÇÕES E PROCESSOS CONSTRUTIVOS

4

A pré-fabricação não é um objetivo em-si mesmo, é um meio para atingir um fim
A pré-fabricação não é absoluta, mas é uma questão de grau, podendo coexistir com a construção tradicional – soluções híbridas



SISTEMAS INFORMAÇÃO E INDICADORES

uniformes
objetivos
transparentes
acessíveis

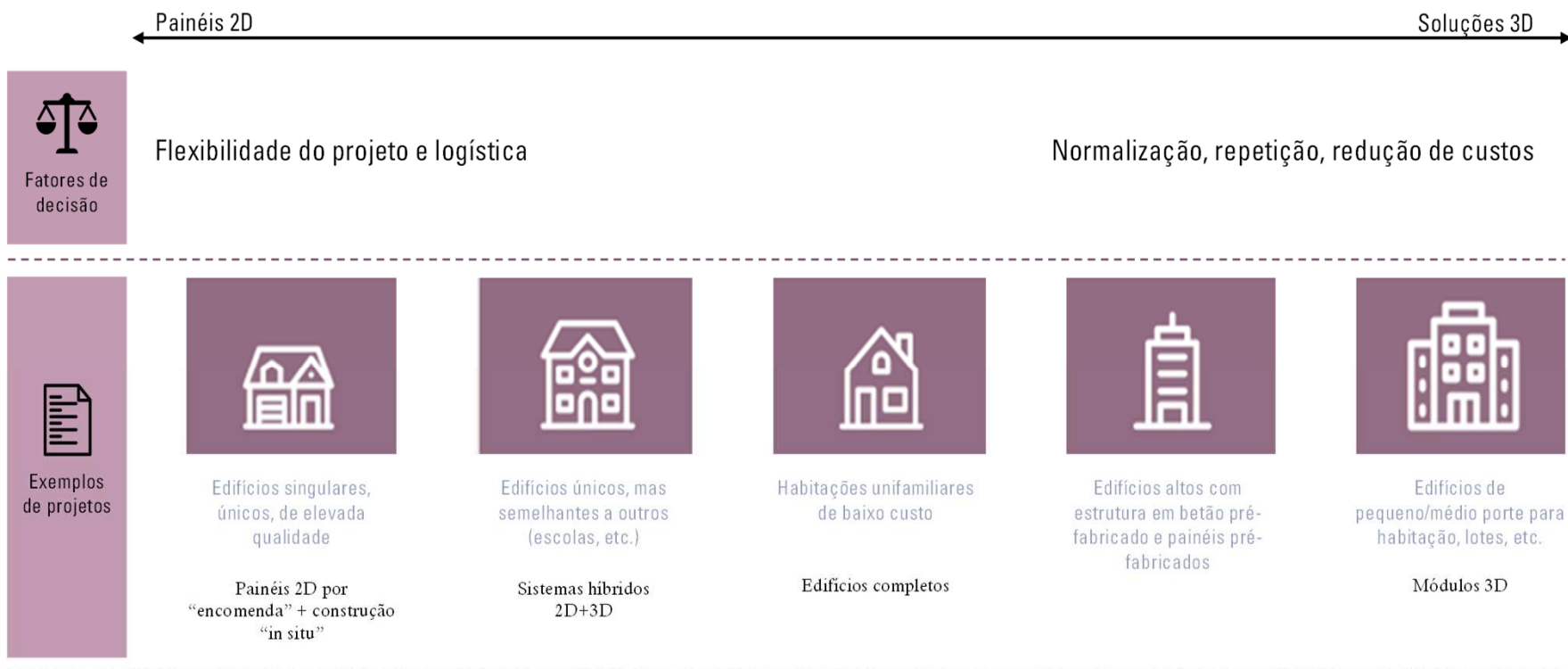
POLÍTICAS ASSERTIVAS E ESTÁVEIS

SIMPLIFICAÇÃO E UNIFORMIZAÇÃO QUADRO LEGAL

SOLUÇÕES E PROCESSOS CONSTRUTIVOS

4

Os requisitos específico do projeto determinarão a escolha da melhor solução



ADAPTADO DE MCKINSEY

SISTEMAS
INFORMAÇÃO E
INDICADORES

uniformes
objetivos
transparentes
acessíveis

POLÍTICAS
ASSERTIVAS E
ESTÁVEIS

SIMPLIFICAÇÃO E
UNIFORMIZAÇÃO
QUADRO LEGAL

SOLUÇÕES E
PROCESSOS
CONSTRUTIVOS

4

As mudanças e requisitos para o sucesso passam por...

- Inovar e flexibilizar os modelos de contratação, sobretudo pública, para permitir formas mais ágeis de “Procurement”;
- Orientar a regulamentação da construção “in-situ” e conceção de “projetos” para a pré-fabricação e construção “off-site” de “produtos”, permitindo soluções mais inovadoras;
- Mudar o “mind-set” de docentes e estudantes de arquitetura e engenharia, e o currículo, deixando de valorizar tanto o projeto único, feito no sítio, sem preocupação com custos, racionalidade construtiva e sustentabilidade.



“Contributos para desatar o nó cego do problema da habitação”

SISTEMAS INFORMAÇÃO E INDICADORES

uniformes
objetivos
transparentes
acessíveis

POLÍTICAS ASSERTIVAS E ESTÁVEIS

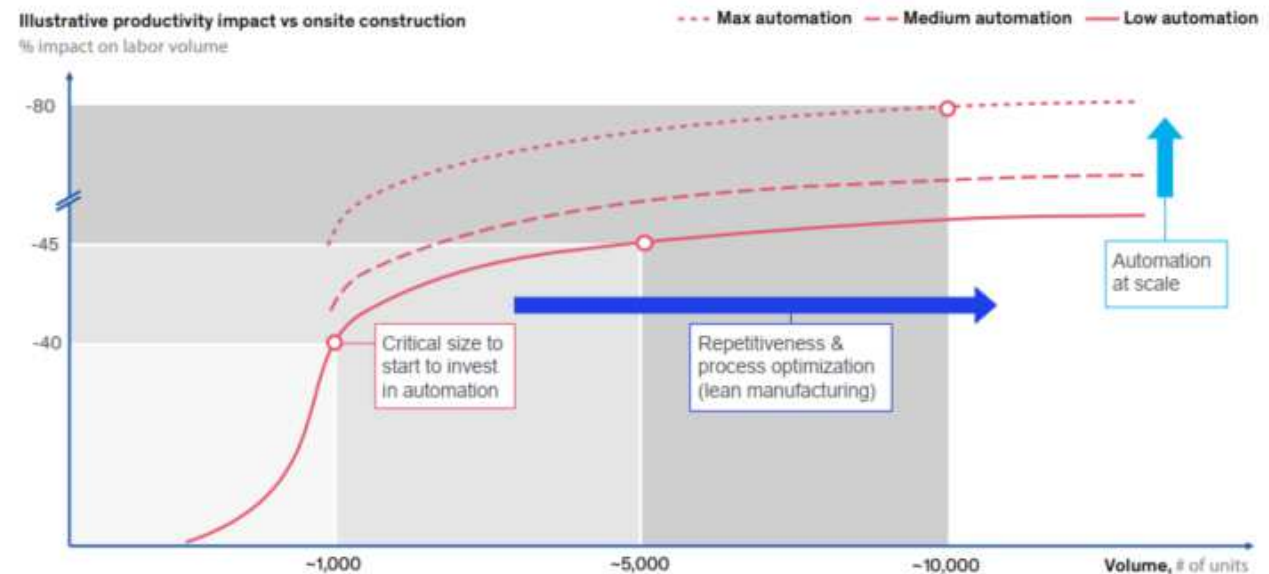
SIMPLIFICAÇÃO E UNIFORMIZAÇÃO QUADRO LEGAL

SOLUÇÕES E PROCESSOS CONSTRUTIVOS

4

As mudanças e requisitos para o sucesso passam por...

- Um ecossistema (Donos de Obra, Projetistas, Entidades Licenciadoras, Construtores e Fabricantes) com capacidade de encontrar sinergias e fazer as mudanças que permitam melhorias de interesse comum;
- Capacitar em digitalização e sustentabilidade a indústria e o meio técnico;
- Ter uma procura regular e com volume que permita diluir o investimentos e ter ganhos reais de produtividade por repetição e otimização de processos
- Os governos e os bancos contribuírem para uma mudança da percepção social da pré-fabricação



Source: Expert interviews

Obrigado