

Florianópolis SC
outubro
2013



XVII
COBREAP

Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias

Uso e ocupação sustentável do solo.

Promoção



ENTIDADE FEDERATIVA NACIONAL

Realização



Métodos Involutivos

Involutivo Vertical

AVALIAÇÕES PELO MÉTODO INVOLUTIVO

Apresentação de aspectos práticos na aplicação do Método Involutivo, incluindo o Método Involutivo Vertical, limitações e evolução conceitual.

MÉTODO INVOLUTIVO

- NBR 14653-1:2001
- Item 8.2.2
- Preconiza o método involutivo para identificar o valor de um bem

NBR 14653-1:2001 – Item 8.2.2 - Definição

Identifica o *valor de mercado* do bem, alicerçado no seu *aproveitamento eficiente*, baseado em *modelo* de estudo de viabilidade técnico-econômica, mediante *hipotético empreendimento* compatível com as características do bem e com as condições do mercado no qual está inserido, considerando-se *cenários* viáveis para execução e comercialização do *produto*.

MÉTODO INVOLUTIVO

- Involuir: sofrer involução.
- Involução: movimento regressivo; processo de regredir.
- Regredir: retroceder; marchar para trás.

MÉTODO INVOLUTIVO

Retroceder:

- de um produto acabado
para
uma situação original.

Retroceder:

Lote
(unidade isolada)



Terreno loteável

Retroceder:

Casas em condomínio,
Apartamentos e Escritórios
(unidades autônomas)



Terreno incorporável

MÉTODO INVOLUTIVO

Áreas urbanas ou de expansão urbana, próprias para loteamentos



Método Involutivo

Áreas urbanas, próprias para incorporações de casas em condomínio, apartamentos e escritórios



Método Involutivo Vertical

MÉTODO INVOLUTIVO VERTICAL

UTILIZAÇÃO:

- AVALIAÇÃO DE TERRENOS NA AUSÊNCIA DE ELEMENTOS COMPARATIVOS

**MÉTODO
INVOLUTIVO
VERTICAL
↓
INVOLVERT**

OBJETIVO

VALOR DA UNIDADE

AUTÔNOMA

(casa em condomínio,
apartamento, escritório)



VALOR DO TERRENO

INVOLVERT

CONCEITOS BÁSICOS

- MÉTODO DA RENDA
- AVALIAÇÃO ECONÔMICA
 - FLUXO DE CAIXA
 - CONSTRUÇÃO - INCORPORAÇÃO

INVOLVERT

OBJETIVO

Obtenção do valor de terreno a partir
de lançamentos de
empreendimentos imobiliários
- *incorporações* -

NBR 14653-2:2011

- Item 8.2: preconiza o involutivo como um dos métodos utilizados para a identificação do valor de um bem.
- Item 8.2.2: mantém a definição da parte 1 da NBR 14653-1:2001.
- Indica as seguintes etapas em seu desenvolvimento:

NBR 14653–2:2011 item 8.2.2

Vistoria;

Projeto hipotético;

Pesquisa de Valores;

Previsão de receitas;

Levantamento do custo de produção do projeto;

Previsão de despesas adicionais;

Margem de lucro do incorporador;

Prazos; Taxas e Modelo.

INVOLVERT

FASES DE APLICAÇÃO

Vistoria da região geoeconômica do terreno avaliando



coleta de dados referentes aos empreendimentos
existentes

(em **lançamento**, execução ou concluídos)

+

condições de mercado



VISTORIA

- Caracterização da região: *aspectos gerais; aspectos físicos; uso e ocupação do solo; infra-estrutura urbana; atividades existentes; equipamentos comunitários.*

VISTORIA – CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO



INVOLVERT

APLICAÇÃO

LOCAL COM TENDÊNCIA OU VOCAÇÃO
PARA RECEBER INCORPORAÇÕES

VISTORIA

- Caracterização do terreno: *metragens (40m x 60m), área (2.400m²), localização, utilização atual e vocação; aspectos físicos; infra-estrutura urbana disponível; restrições físicas e legais ao aproveitamento.*

VISTORIA – CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO



INVOLVERT

FASES DE APLICAÇÃO

- Verificação da legislação de uso e ocupação do solo.

INVOLVERT

Uso e ocupação do solo

- coeficientes de aproveitamento do lote
* (mínimo, básico e máximo)
- taxa de ocupação máxima
- taxa de permeabilidade
- recuos de frente, laterais e fundos
- gabarito de altura
- potencial adicional de construção

INVOLVERT

FASES DA APLICAÇÃO

Caracterização do hipotético empreendimento imobiliário, considerando:

- aproveitamento eficiente do terreno, legalmente permitido pela legislação
- e
- unidades assemelhadas às da região analisada.

PROJETO HIPOTÉTICO

- Em sua concepção para o imóvel avaliando deve ser verificado o aproveitamento eficiente (item 3.1 NBR 14653-2:2011):
- *aquele recomendável e tecnicamente possível para o local, numa data de referência, observada a atual e efetiva tendência mercadológica nas circunvizinhanças, entre os diversos usos permitidos pela legislação pertinente.*

PROJETO HIPOTÉTICO

A vistoria da região permitiu definir:

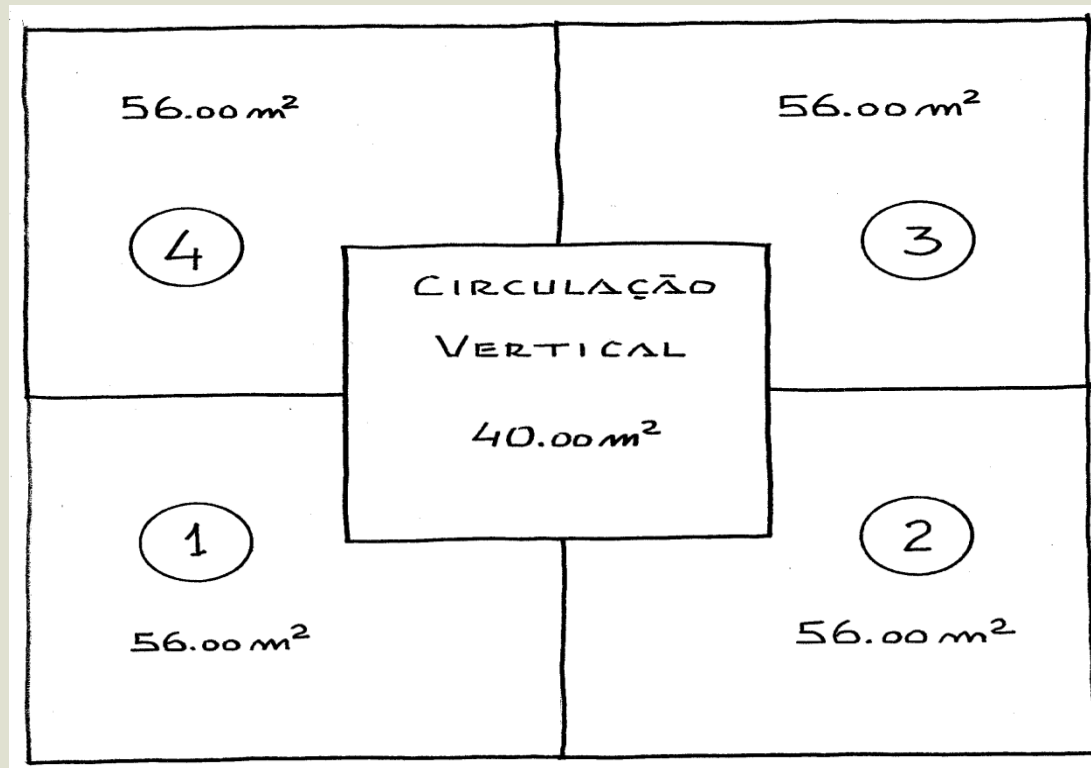
- Classe: Residencial
- Grupo: Apartamento, dois quartos, uma vaga
- Padrão: Médio, com elevador
- Área privativa média: 56,00m²

PROJETO HIPOTÉTICO

ÁREA DE PROJEÇÃO DO PAVIMENTO TIPO

- $56,00 \text{ m}^2 \times 4 \text{ apartamentos} + 40,00 \text{ m}^2 = 364,00 \text{ m}^2$
- Entendido, tudo certo?
- Então vamos desmistificar.

PROJETO HIPOTÉTICO - PAVIMENTO TIPO CROQUIS



PESQUISA DE VALORES

Obedece os preceitos do método comparativo direto de dados de mercado.

Objetiva estimar o valor de mercado do produto imobiliário projetado para a situação hipotética adotada.

Define valor do m² de área total.

PREVISÃO DE RECEITAS

As receitas de venda das unidades do projeto hipotético são calculadas a partir dos resultados obtidos na pesquisa de valores, considerados:

tempo de absorção no mercado;

unidades vacantes.

LEVANTAMENTO DO CUSTO DE PRODUÇÃO DO PROJETO HIPOTÉTICO

Corresponde à apuração dos custos diretos e indiretos, necessários à transformação do terreno para as condições do projeto hipotético, inclusive elaboração e aprovação de projetos perante os órgãos públicos.

Custos unitários: CUB Sinduscon e PINI.

LEVANTAMENTO DO CUSTO DE PRODUÇÃO DO PROJETO HIPOTÉTICO

Despesas

- comercialização (corretagem; %);
- legais (de compra: escritura, registros, certidões, impostos de transmissão; %);
- indiretas (propaganda e “stands”; %).

PRAZOS

Previstos para a execução e comercialização do empreendimento

- Duração do empreendimento (n_e), expresso em meses, entendido como:

Σ período inicial com projetos e SPE (n_p), registro da incorporação (n_{ri}) e o período de construção e vendas das unidades (n_v).

TAXAS

No caso de adoção de modelos dinâmicos recomenda-se explicitar taxas (juros, vacância, mínima de atratividade).

Arbitradas (Grau I)

Justificadas (Grau II)

Fundamentadas (Grau III)

Tabela 8 da NBR 14653-2:201

INVOLVERT

FASES DA APLICAÇÃO

Cálculo dos custos financeiros:

- do terreno,
- da outorga onerosa,
- da construção.

INVOLVERT

FASES DA APLICAÇÃO

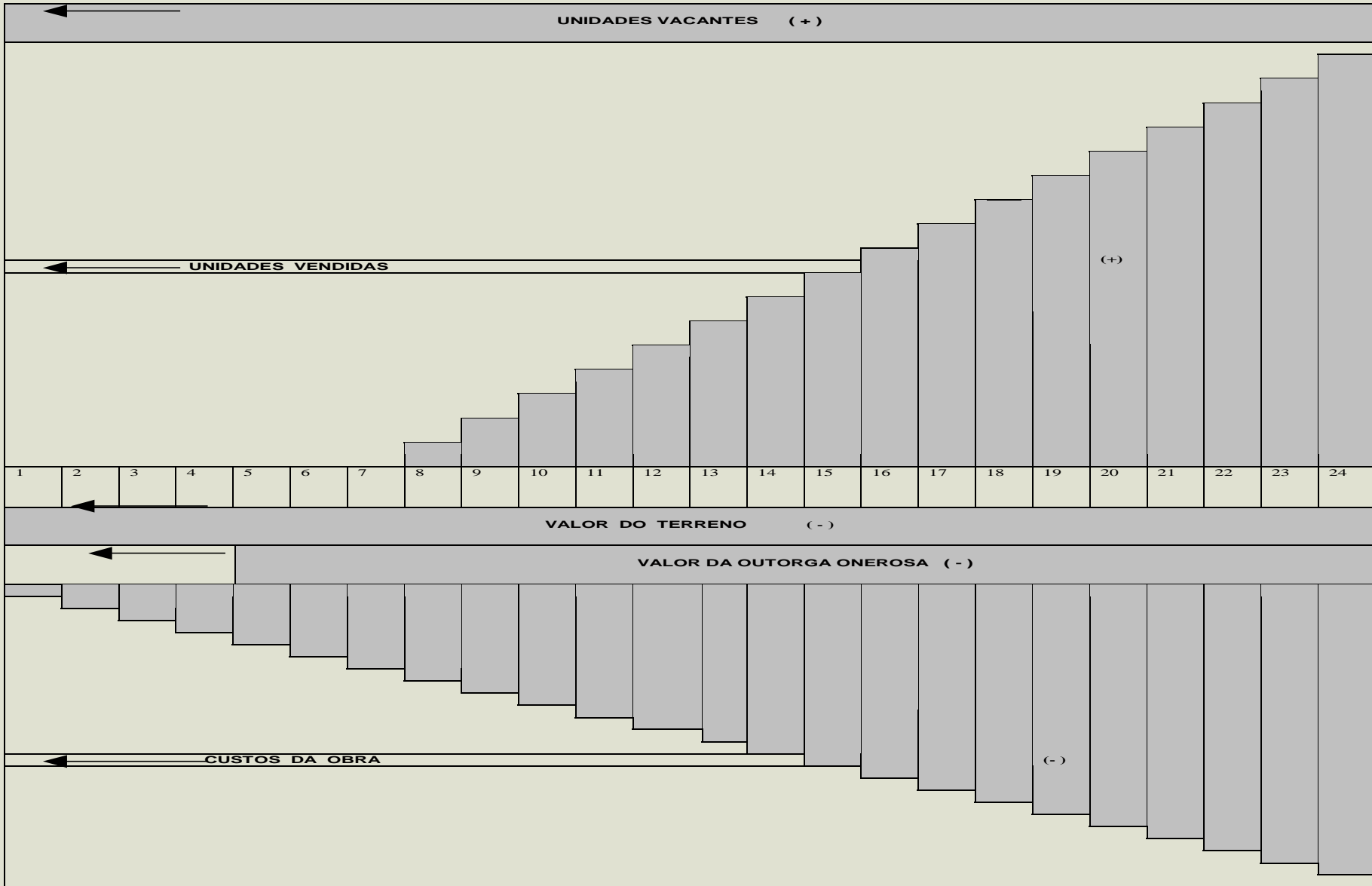
- Cálculo dos ganhos financeiros do empreendimento.

INVOLVERT

FASES DE APLICAÇÃO

Cálculo do lucro do empreendimento, que incide sobre:

- o valor de mercado do terreno;
- o valor da outorga onerosa;
- os custos do empreendimento;
- os custos financeiros: do terreno, da outorga onerosa e da construção.



INVOLVERT

VALOR DE MERCADO DO TERRENO (MODELO DESENVOLVIDO E APERFEIÇOADO)

$$VT = \frac{Rle (1 + "FVPGFE") - VO (1 + "FVPCFO" + L + (L \cdot "FVPCFO")) - CE (1 + "FVPCFC" + L + (L \cdot "FVPCFE"))}{(1 + "FVPCFT" + L + (L \cdot "FVPCFT"))}$$

e-book

Involvert

Avaliação de imóveis

Método Involutivo Vertical

Amazon – Kindle

Kobo

INVOLVERT

- Aplicação dos dados coletados e admitidos em modelo de viabilidade técnico-econômica.

[RESOLUÇÃO DO MODELO - PLANILHA

INVOLVERT

QUEM UTILIZA

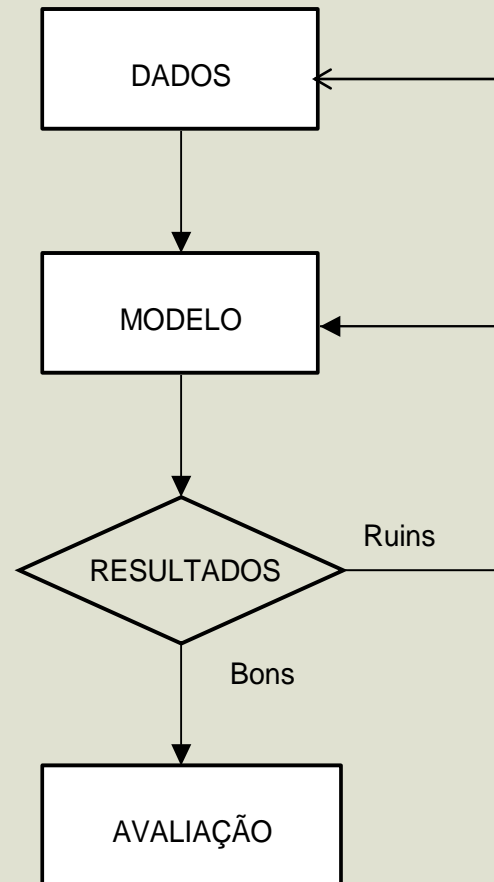
Profissional → Engenheiro ou Arquiteto

É A VERDADEIRA ENGENHARIA
DE AVALIAÇÕES !

INVOLVERT

VERIFICAÇÕES:

- VALOR FINAL DA UNIDADE: DENTRO DO INTERVALO ADMISSÍVEL PARA O MERCADO?
- CUSTOS DA OBRA: CONDIZENTES COM O PRATICADO NO MERCADO?
- PRAZOS ADMITIDOS: RELAÇÃO COM VELOCIDADE DE CONSTRUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO?
- RELAÇÃO ENTRE LUCRO E VALOR DO TERRENO: COERENTE?
- % DO VGV?



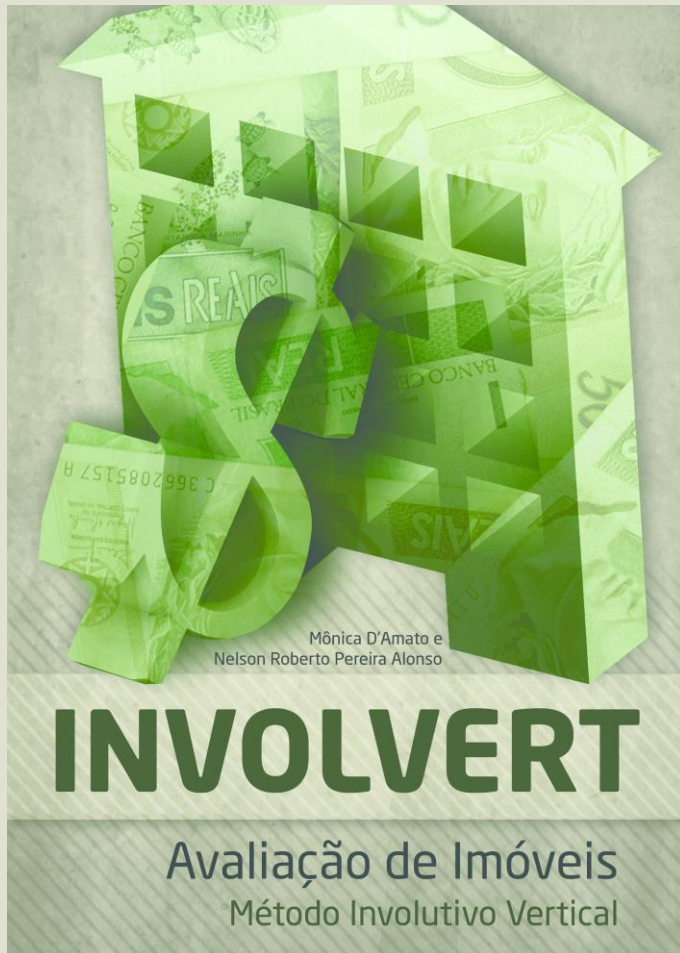
INVOLVERT

SUBPRODUTOS

Terreno adquirido com permuta

- de unidades autônomas
- de materiais de construção

Viabilidade de empreendimento



Este e.book, a partir de conceitos técnicos, econômicos e legais, apresenta o método involutivo desenvolvido para avaliação de terrenos incorporáveis mediante viabilidade técnico-econômica de empreendimentos hipotéticos em condomínios, comerciais e residenciais, através de planilhas dinâmicas e exemplos práticos de aplicação.

Demonstra ainda a possibilidade de análise comercial sob o ponto de vista do incorporador considerando o valor de aquisição do terreno e a expectativa de valor da unidade para o retorno esperado e suas diversas formas de comercialização.

DISPONÍVEL NA

Amazon - www.amazon.com.br

Kobo - www.kobobooks.com.br



MUITO OBRIGADO!