

Congresso ASAVAL 2023

“Avaliação e
Sustentabilidade - o Novo
Paradigma”

“Valuation and
Sustainability - The New
Paradigm”

10 de novembro de 2023

A Metodologia de Avaliação de Negócios Aplicada ao Imobiliário

*Business Valuation Methods
Applied to Real Estate Valuation*

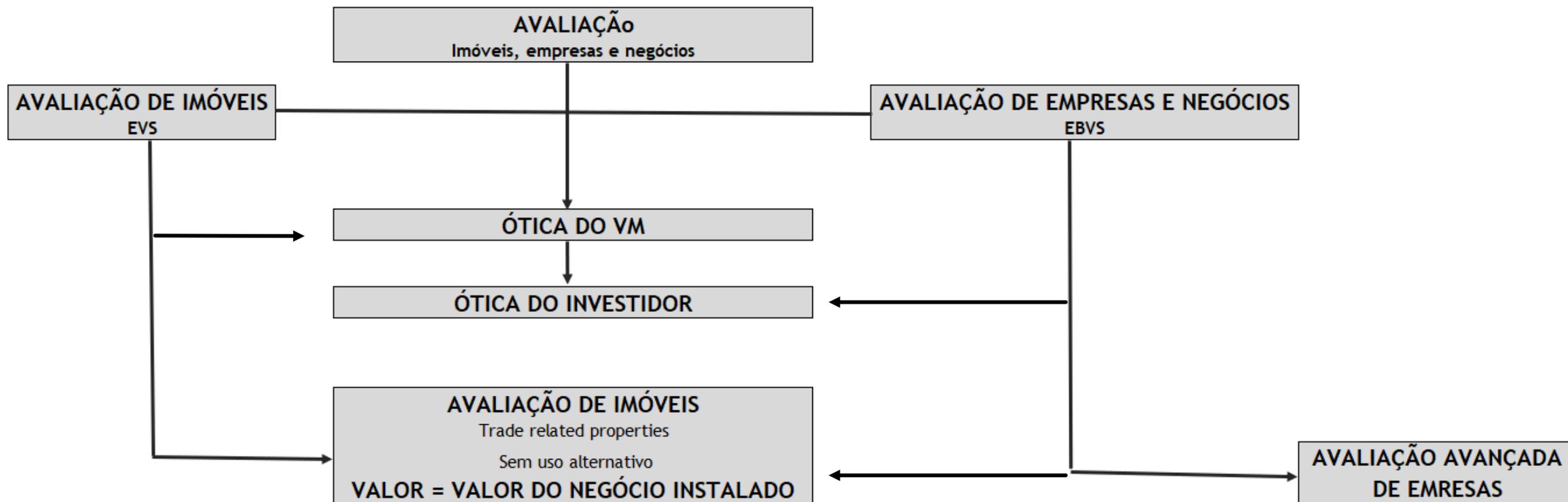
Amaro Laia
Pedro de Almeida Fernandes

amaro.laia@gmail.com ; pafernandes@iseg.ulisboa.pt

AGENDA
(10 de novembro de
2023)

1. Enquadramento Prévio
2. Periodização dos Fluxos de Caixa e Cálculo Financeiro;
3. Necessidades de Fundo de Maneio;
4. NOI (*Net Operating Income*);
5. Endividamento, Impacto Fiscal e Perspetiva do Investidor;
6. Construção de Habitação para Venda e Para Arrendamento;
7. Construção de um Hotel para Exploração;
8. Considerações Finais.

1. Enquadramento Prévio



O desenvolvimento das finanças imobiliárias tem as suas raízes nas finanças empresariais. Mais antigas do que as finanças imobiliárias tratam, por exemplo, da análise e viabilidade de investimentos e da avaliação de empresas.

As medidas da riqueza criada, no âmbito do DCF, e as métricas do valor (VA, VAL e TIR), aplicam-se igualmente à avaliação imobiliária.

Damodaran vai mais longe e refere que não há qualquer razão para não aplicar as mesmas medidas no domínio da avaliação imobiliária, inclusive a estimativa da TA, através do CAPM.



1. Enquadramento Prévio

O princípio subjacente à demonstração dos fluxos de caixa é idêntico, embora existam algumas diferenças. Por exemplo, na tradição da AI o imposto sobre o rendimento não é considerado para estimar o valor de mercado, contrariamente ao que se verifica na avaliação de empresas., onde esse imposto é normalmente tido em conta.

Contrariamente ao defendido por Geltner e Miller, Damodaran também considera o IRC para avaliação do valor de mercado do imóvel.

Assim, como vimos, à parte algumas divergências entre diferentes autores, a abordagem da avaliação de empresas e da avaliação de imóveis tem alguns pontos em comum.

1. Enquadramento Prévio

No entanto, há que reconhecer que são duas realidades distintas, enquadradas por normas distintas (EVS vs EBVS).

Avaliar uma empresa, onde se dispõe de demonstrações financeiras e histórico de rendibilidades, especialmente quando são empresas cotadas, não é o mesmo do que avaliar um edifício, sem qualquer histórico de rendibilidade e , por isso, quando se pretende estimar a TA, através do CAPM, por hipótese recorrendo à RLM, tal não é possível.

À falta de outras metodologias, em nossa opinião pode aplicar-se o CAPM, mas apenas como esquema mental de raciocínio, fazendo ajustamentos diversos ao modelo inicial. Por exemplo, em relação à localização no imobiliário que é um fator específico da maior importância, tal não acontece com a generalidade das empresas.

Ainda outras particularidades, que divergem entre a AI e a AE:

- Análise e ajustamentos das demonstrações financeiras da empresa, previamente à avaliação (não há demonstrações financeiras dos imóveis);
- Avaliação de ações minoritárias, que permitam o controlo da empresa (esta questão, em geral, não se coloca no imobiliário);

- Histórico de rendibilidade da empresa, nomeadamente de empresas cotadas, o que não se verifica nos imóveis. Este ponto é relevante para efeitos de estimar o COC através do CAPM, o que dificulta ou impossibilita a aplicação ao Imobiliário (Investimento direto);
- A empresa e o negócio têm fatores de risco específicos, que o imóvel não tem. No imobiliário, a localização é um fator de risco específico muitíssimo importante, o que na avaliação de empresas não é tão (ou nada) importante

1. Enquadramento Prévio

Em resumo:

- Vimos diversos aspetos que mostram que a avaliação de empresas e a avaliação de imóveis são duas realidades distintas e daí dois normativos diferentes (EBVS e EVS);
- Apesar das divergências apontadas, os princípios subjacentes à avaliação de empresas e, em certa medida, as metodologias de avaliação, através do DCF, são aplicáveis à avaliação imobiliária, especialmente quando se pretende estimar o valor na ótica do investidor;
- No caso dos imóveis desenhados à medida para neles se desenvolver uma determinada atividade e especialmente se esses imóveis não tiverem um uso alternativo ao atual, então o valor deles é igual ao valor da atividade nele desenvolvida, aplicando-se na sua avaliação as EBVS (hotel...).

2. Dos Rendimentos e Gastos aos Fluxos de Caixa no Imobiliário

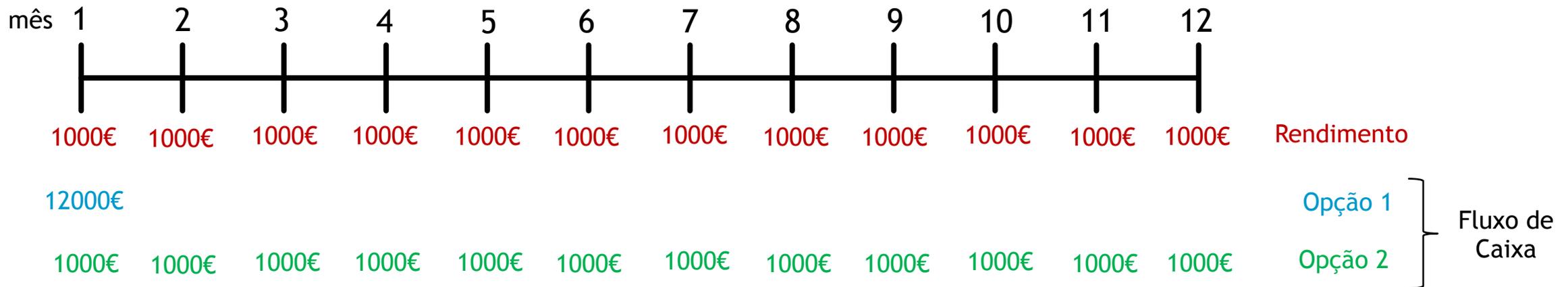
Exemplo (na ótica do senhorio):

Contrato de Arrendamento de 1 ano, estabelecendo-se uma renda mensal de 1000€/mês.

Existem 2 opções para pagamento (*cash flow*) da renda:

- **Opção 1:** Pagamento único inicial (12000€)
- **Opção 2:** 12 pagamentos mensais de 1000€ cada

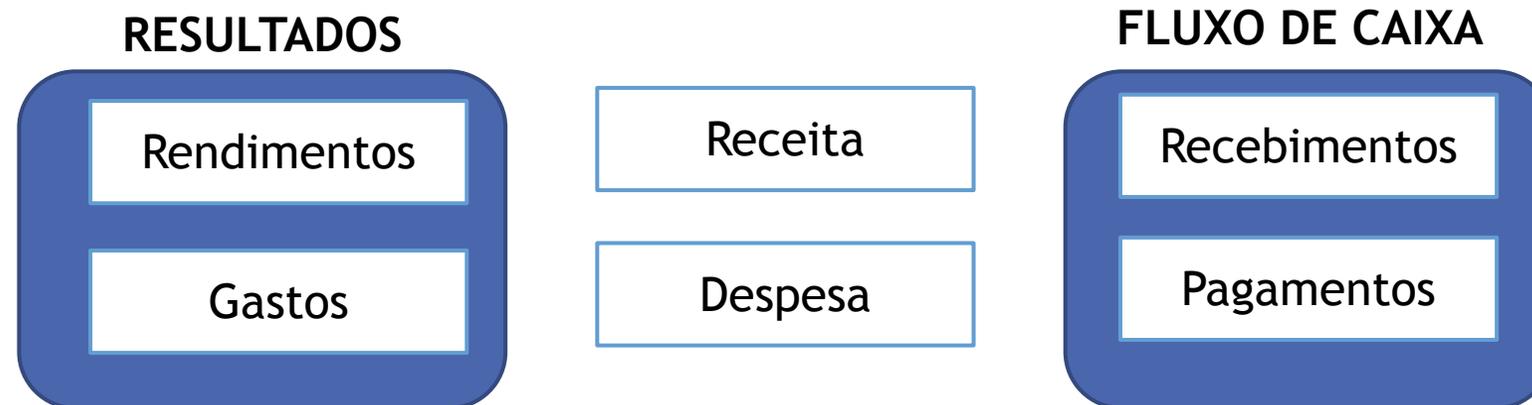
Linha Temporal:



Princípio do Acréscimo (anteriormente, especialização dos exercícios): os rendimentos e os gastos registam-se no momento em que ocorrem, independentemente do momento em que entra ou sai o dinheiro em caixa.

2. Dos Rendimentos e Gastos aos Fluxos de Caixa no Imobiliário

- A Demonstração dos Resultados evidencia os **Rendimentos** (anteriormente conhecidos como proveitos) e os **Gastos** (anteriormente conhecidos como custos) durante um determinado período de tempo, normalmente um ano. Pode, assim, ver-se nesse período o lucro ou prejuízo (resultados) realizados.
- Segue o **princípio do acréscimo** (anteriormente especialização dos exercícios). Assim, os rendimentos e os gastos **registam-se no momento em que ocorrem**, independentemente do momento em que entra ou sai o dinheiro em caixa.



3. Periodização dos Fluxos de Caixa e Cálculo Financeiro

Dois dos aspetos mais cruciais na aplicação do método dos fluxos de caixa atualizados no âmbito do método do rendimento e do método residual (dinâmico) dizem respeito à **correta estimativa e periodização** dos fluxos de caixa e à sua atualização (incluindo a estimativa da respetiva taxa de atualização, i.e., custo de oportunidade do capital).

Na promoção imobiliária, em que a incógnita é o valor do terreno (ou do imóvel degradado), podemos considerar 2 fases:

- (i) **a fase do investimento**, em que ao longo de 2 ou 3 anos se projetam, ano a ano, todos os custos de construção, diretos e indiretos; e
- (ii) **a fase de exploração**, em que, depois de concluída a construção, entra em exploração o hotel (por hipótese), projetando-se para os anos futuros todos os recebimentos e pagamentos inerentes à sua exploração - pode dividir-se num período explícito de análise (ou de avaliação) e num período implícito, a partir do ano cruzeiro .

3. Periodização dos Fluxos de Caixa e Cálculo Financeiro

Para calcular o valor do terreno (ou do imóvel degradado), o avaliador pode elaborar uma só demonstração de fluxos de caixa ou, alternativamente, o avaliador pode elaborar duas demonstrações de fluxos de caixa separadas:

- (i) uma com o fluxo de caixa relativo à fase do investimento (desde o ano 1 até ao ano 3, por hipótese). De seguida, atualizando este fluxo de caixa obtém-se o valor do investimento atualizado;
- (ii) outra com o fluxo de caixa (EBITDA, na avaliação de hotéis) relativo à fase de exploração do hotel. Atualizando este fluxo de caixa obtém-se o VA do hotel em exploração (depois de concluída a construção).

As duas alternativas estão corretas e quando devidamente aplicadas conduzem ao mesmo resultado, i.e., qualquer delas nos leva ao VAL correspondente ao valor máximo do terreno.

3. Periodização dos Fluxos de Caixa e Cálculo Financeiro

Taxa de Juro Nominal e Taxa de Juro Efetiva

Um empréstimo de 100.000 € a ser reembolsado no prazo de um ano, tem taxa de juro nominal anual de 7%, com pagamento de juros trimestrais.

Qual a taxa de juro efetiva anual?

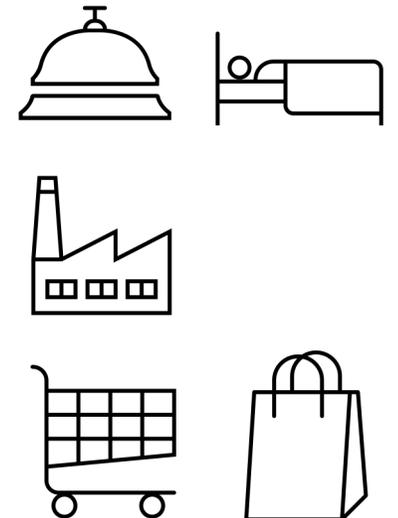
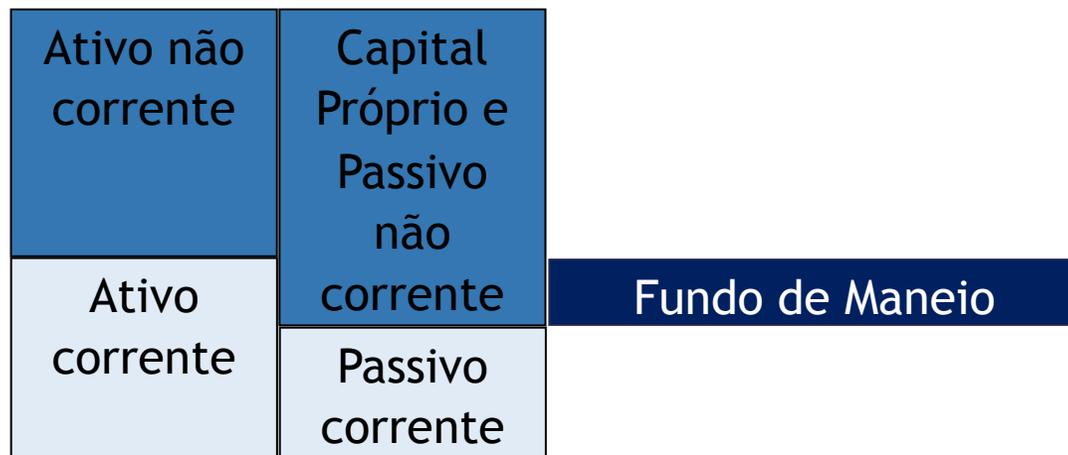
$$r_{ef} = \left(1 + \frac{r_{nom}}{m} \right)^m - 1$$

$$r_{ef} = \left(1 + \frac{0,07}{4} \right)^4 - 1 = 7,186\%$$

4. Necessidades de Fundo de Maneio

As NFM dependem do **setor em que a empresa atua**, de aspetos tecnológicos, de práticas de gestão, entre outros e são muitas vezes calculadas em função (como uma percentagem) das receitas ou dos fluxos de caixa operacionais.

Sendo a avaliação imobiliária realizada com base em fluxos de caixa, o relevante para a nossa análise será a **variação das NFM**, i.e., os acréscimos ou diminuições que as mesmas provocarão nos fluxos de caixa, tanto na ótica do mercado, como na ótica do investidor.



5. NOI (*Net Operating Income*)

O *Net Operating Income* (NOI) é o indicador mais utilizado do fluxo de caixa operacional líquido ou capacidade de o imóvel gerar “lucro” operacional.

O NOI é tipicamente menos volátil do que o fluxo de caixa líquido, uma vez que este último considera os investimentos em CAPEX, usualmente mais irregulares e discricionários.

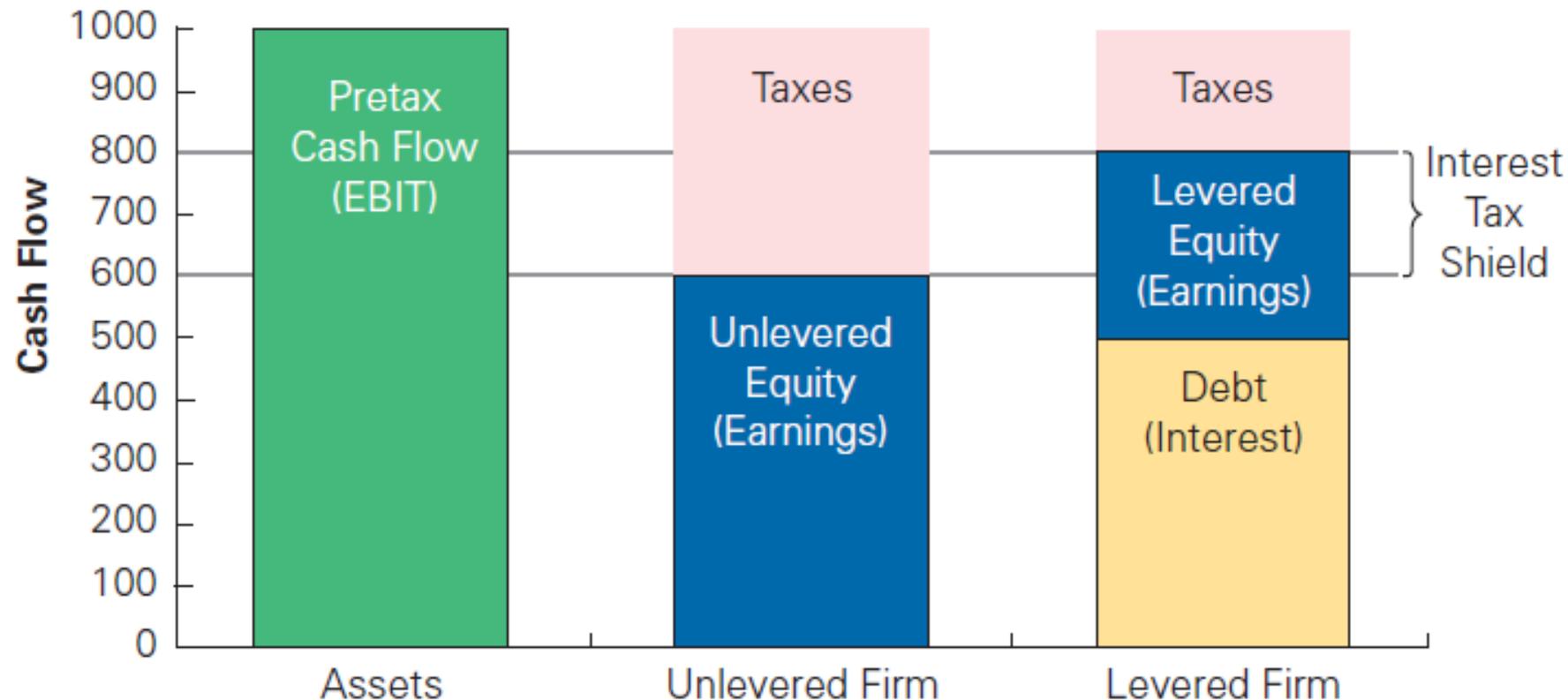
Muitas vezes, utiliza-se o NOI como uma aproximação ao fluxo de caixa líquido na ótica do imóvel, sendo este utilizado para o cálculo posterior de medidas de rentabilidade.

É importante não esquecer que este indicador **não engloba os investimentos em CAPEX** que podem ter uma expressão significativa.

Isto de acordo com Geltner & Miller.

Outros autores (v. Ling & Archer) consideram o CAPEX incluído no NOI e, assim o $\text{NOI} = \text{FCO}$

Fluxo de Caixa Antes e Depois de Dívida



(Berk & DeMarzo, 2014)

Custo médio de capital: WACC - Weighted Average Cost of Capital

$$k_M = k_E \frac{E}{C} + k_D \frac{D}{C} (1 - t)$$

$$k_M = k_U \cdot \left(1 - t \frac{D}{C} \right)$$

k_M – Custo médio de capital

k_E – Custo do capital próprio

k_D – Custo do capital alheio

k_U – Custo do capital sem endividamento

E – Capital Próprio

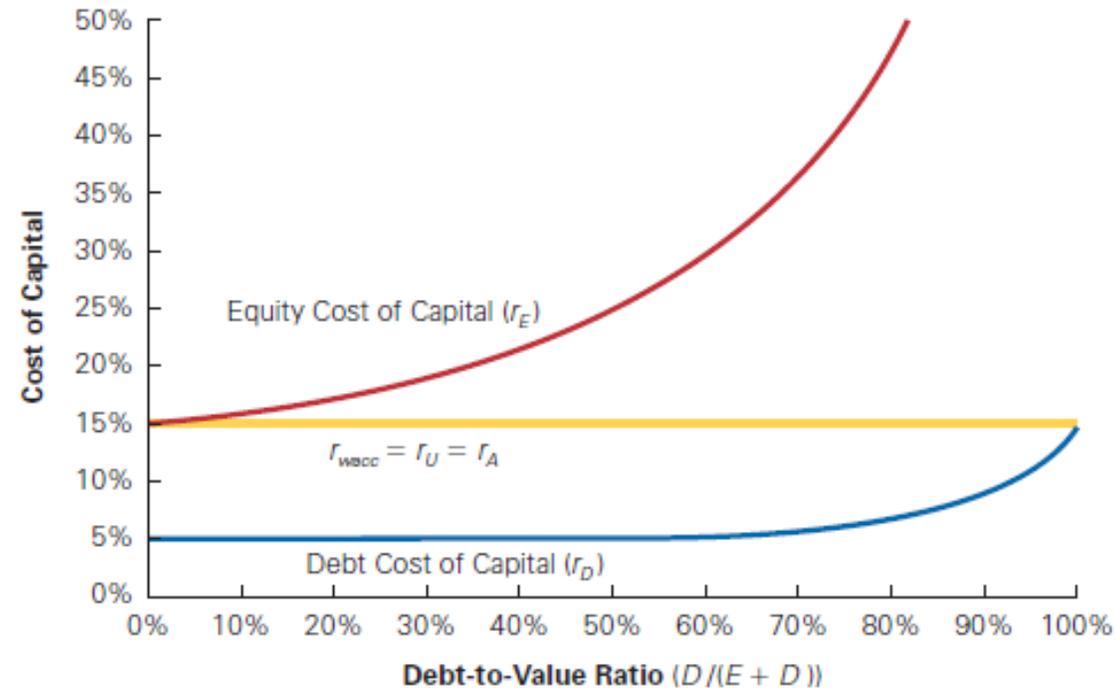
D – Dívida Financeira (capital alheio)

C = Capital Investido = Capital Obtido = $E + D$

t = Taxa de imposto sobre lucro

6. Endividamento, Impacto Fiscal e Perspetiva do Investidor

Modigliani & Miller



E	D	r_E	r_D	$\frac{E}{E+D}r_E + \frac{D}{E+D}r_D$	$= r_{wacc}$
1000	0	15.0%	5.0%	$1.0 \times 15.0\% + 0.0 \times 5.0\%$	$= 15\%$
800	200	17.5%	5.0%	$0.8 \times 17.5\% + 0.2 \times 5.0\%$	$= 15\%$
500	500	25.0%	5.0%	$0.5 \times 25.0\% + 0.5 \times 5.0\%$	$= 15\%$
100	900	75.0%	8.3% ⁴	$0.1 \times 75.0\% + 0.9 \times 8.3\%$	$= 15\%$

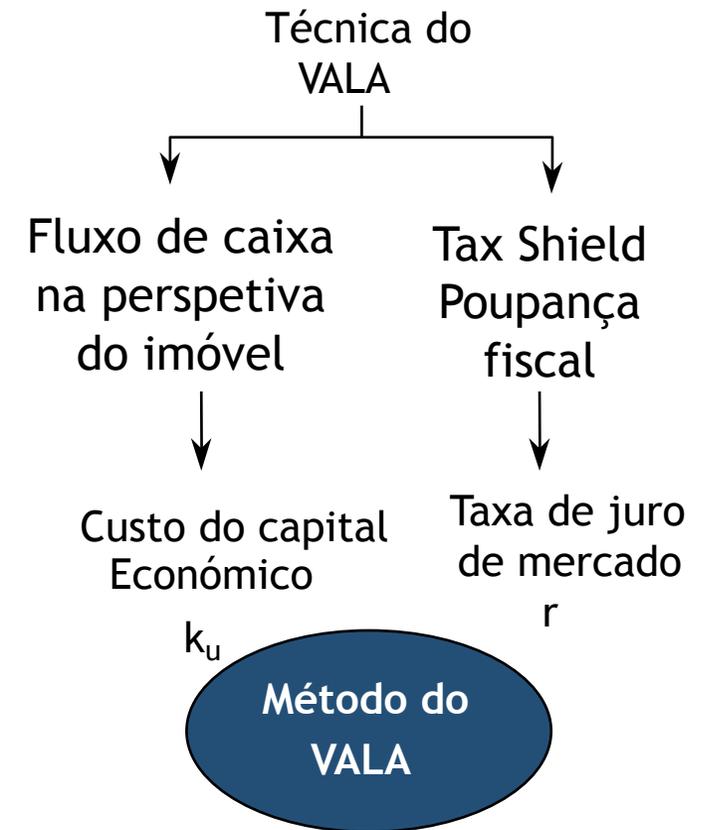
(Berk & DeMarzo, 2014)

6. Endividamento, Impacto Fiscal e Perspetiva do Investidor

Valor Atual Líquido Ajustado (VALA)

- O VALA é a única técnica que separa o efeito das decisões de investimento das decisões de financiamento, um princípio fundamental em finanças.
- Esta técnica não é afetada por alterações na estrutura de endividamento.

Aconselha-se a utilização do VALA para avaliar o impacto das decisões de financiamento e do endividamento na criação de valor (Neves et al., 2010).



Valor Atual Líquido Ajustado (VALA)

$$APV = -I_0 + \sum_{i=1}^T \frac{FCFF_i}{(1 + k_u)^i} + \frac{TV_T}{(1 + k_u)^T} + VCD$$

$FCFF_i$ - Free cash flow to the firm in year i (Fluxo de Caixa do projeto líquido de impostos)

k_u - Unlevered cost of capital (custo do capital não endividado) só está incorporado com o risco do negócio

TV_T - Valor Terminal ou Valor residual no ano T

VCD - Valued created by Debt

Valor Atual Líquido Ajustado (VALA)

$$VCD = L_0 - \sum_{i=1}^n \frac{FE_i(1-t) + LR_i}{(1+r)^i}$$

$$VCD = \sum_{i=1}^n \frac{FE_i \times t}{(1+r)^i} = \sum_{i=1}^T \frac{FE_i \times t}{(1+r)^i} + \frac{TVCD_T}{(1+r)^T}$$

VCD - value created by debt (valor criado pela dívida)

FE_i - financial expenses in year I (gastos financeiros)

t - tax rate (taxa de imposto)

LR_i - loan Reimbursement in year I (reembolso de capital)

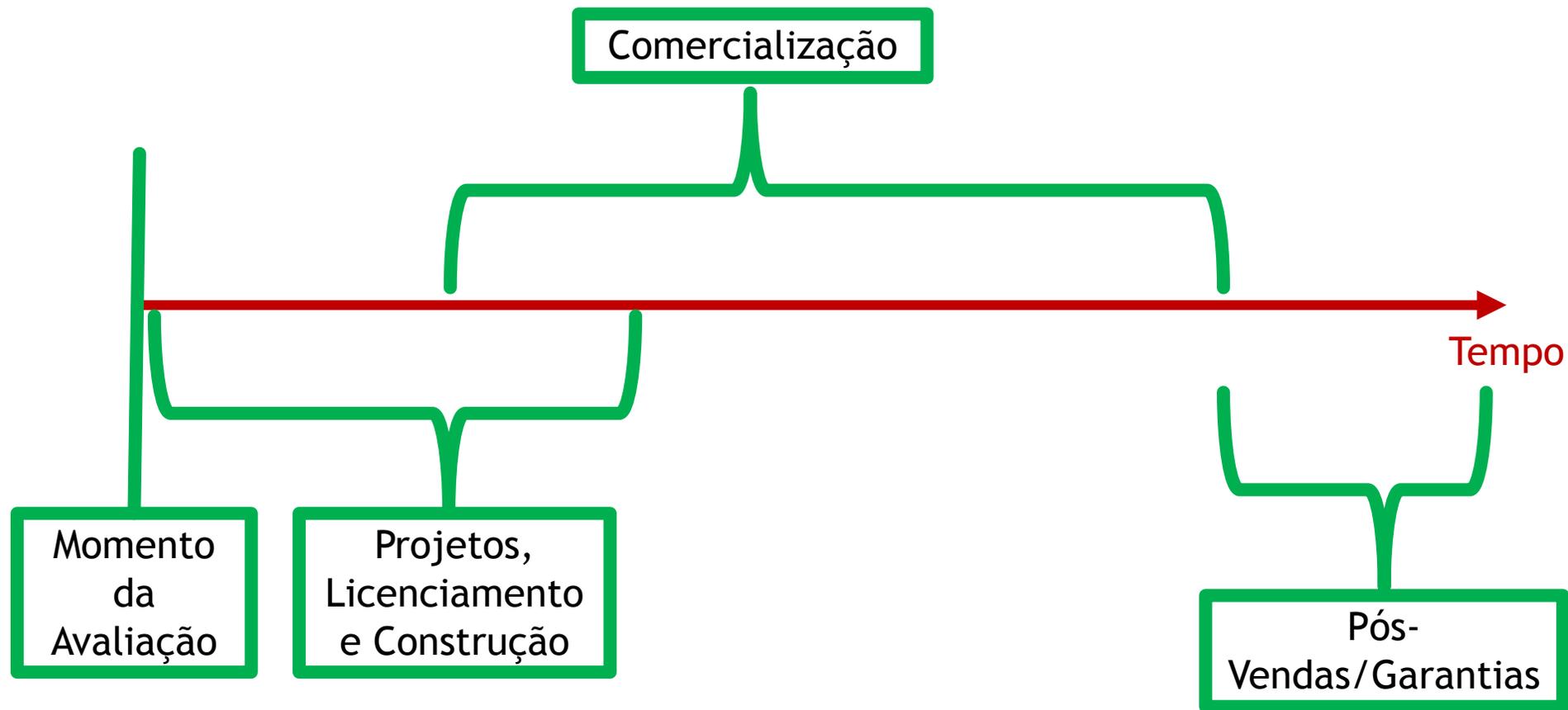
r - market interest rate (taxa de juro de mercado)

k_d - interest rate (taxa de juro associada ao financiamento)

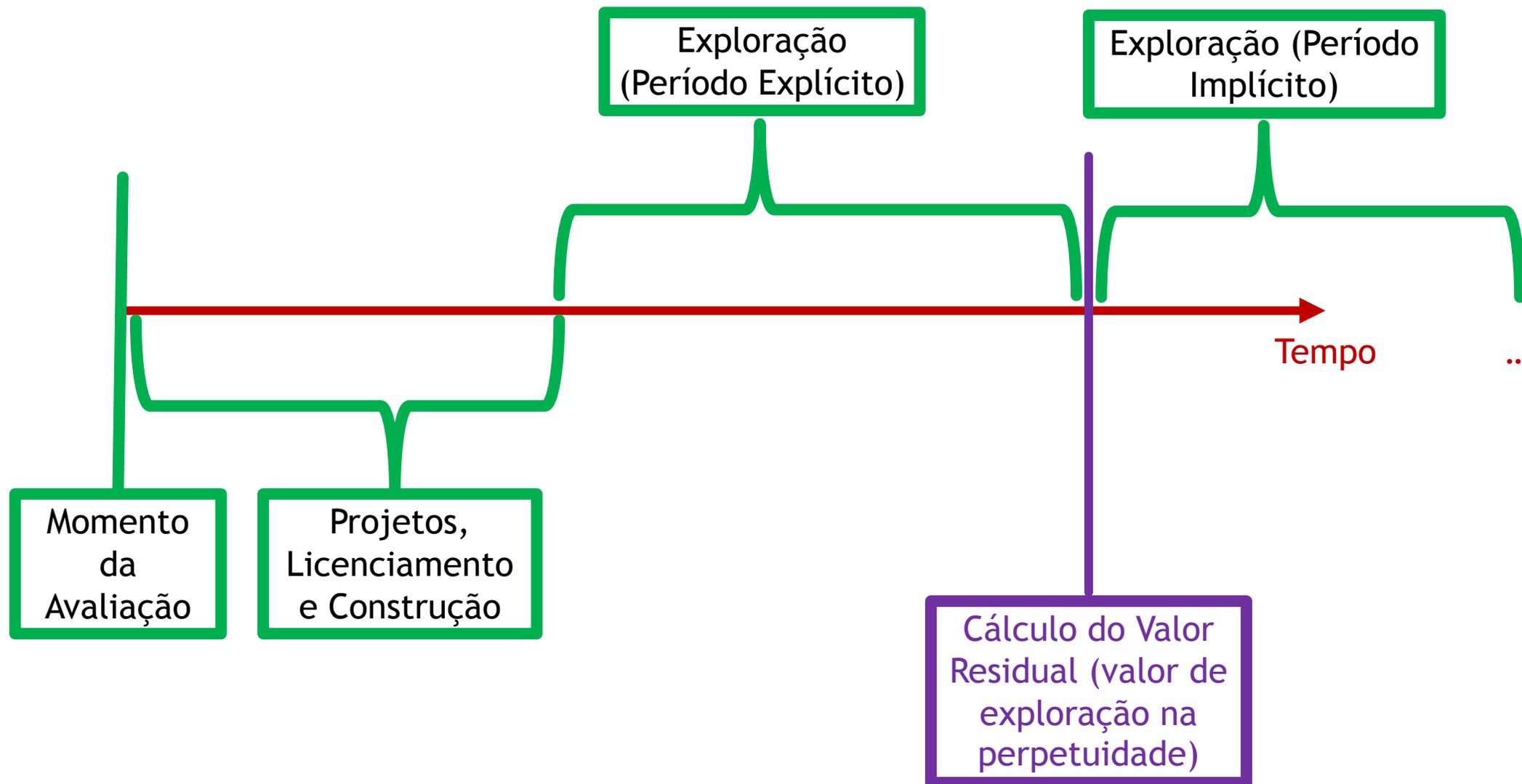
$TVCD_T$ = Terminal value created by debt at year T

As decisões de estrutura de capital refletem-se no valor através da poupanças fiscal daí resultante, sendo essa poupança atualizada ao custo do capital alheio.

7. Construção de Habitação para Venda e Para Arrendamento



8. Construção de um Hotel Para Exploração



Tópicos a Destacar

- Existem alguns pontos em comum entre as metodologias de avaliação de investimentos e a avaliação imobiliária;
- Importa definir com clareza o que se pretende calcular/determinar (valor máximo do terreno para promoção imobiliária? Valor do hotel em exploração?);
- Deve existir coerência entre a base de valor escolhida, a finalidade da avaliação, as metodologias e os métodos aplicados (o valor de mercado é antes de dívida e de impostos);
- Ter atenção à periodização dos fluxos de caixa.

Congresso ASAVAL 2023

“Avaliação e
Sustentabilidade - o Novo
Paradigma”

“Valuation and
Sustainability - The New
Paradigm”

10 de novembro de 2023



Amaro Laia

Professor e Coordenador da Pós-Graduação em Gestão e Avaliação Imobiliária do ISEG-Executive Education/Universidade de Lisboa

Acreditado pela TEGoVA como REV (Recognised European Valuer). Chartered Valuation Surveyor, (Member of RICS). Diretor Geral da Ecociência, empresa especializada em formação, consultoria e avaliação imobiliária. Professor no ISEG. Mestre em Gestão e MBA pelo ISEG. Bolsa pela OMS para análise de investimentos e empresas do setor do ambiente e infraestruturas no Brasil. Trabalhou na Caixa Geral de Depósitos, A. Silva & Silva, SA e Ministério das Obras Públicas.

Co-autor dos livros: *Análise de investimentos imobiliários*, Texto Editora; *O novo paradigma do investimento imobiliário*, Sabedoria Alternativa ; Autor do livro *Recuperação de empresas*, Vida Económica.

Pedro de Almeida Fernandes

Professor na Pós-Graduação em Gestão e Avaliação Imobiliária do ISEG-Executive Education/Universidade de Lisboa

Acreditado pela TEGoVA como REV (Recognised European Valuer). Licenciado em Economia pela Universidade Católica Portuguesa, Mestre em Gestão e Avaliação Imobiliária pelo ISEG, Pós-Graduado em Gestão com Especialização em Finanças e Controlo pela Universidade Católica Portuguesa, Mestre em Gestão Aplicada pela mesma Universidade e Doutorando em Gestão no ISEG, Universidade de Lisboa, Consultor em Finanças e Avaliações Imobiliárias e Financeiras e Assistente Convidado no IDEFE e no ISEG.