

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*

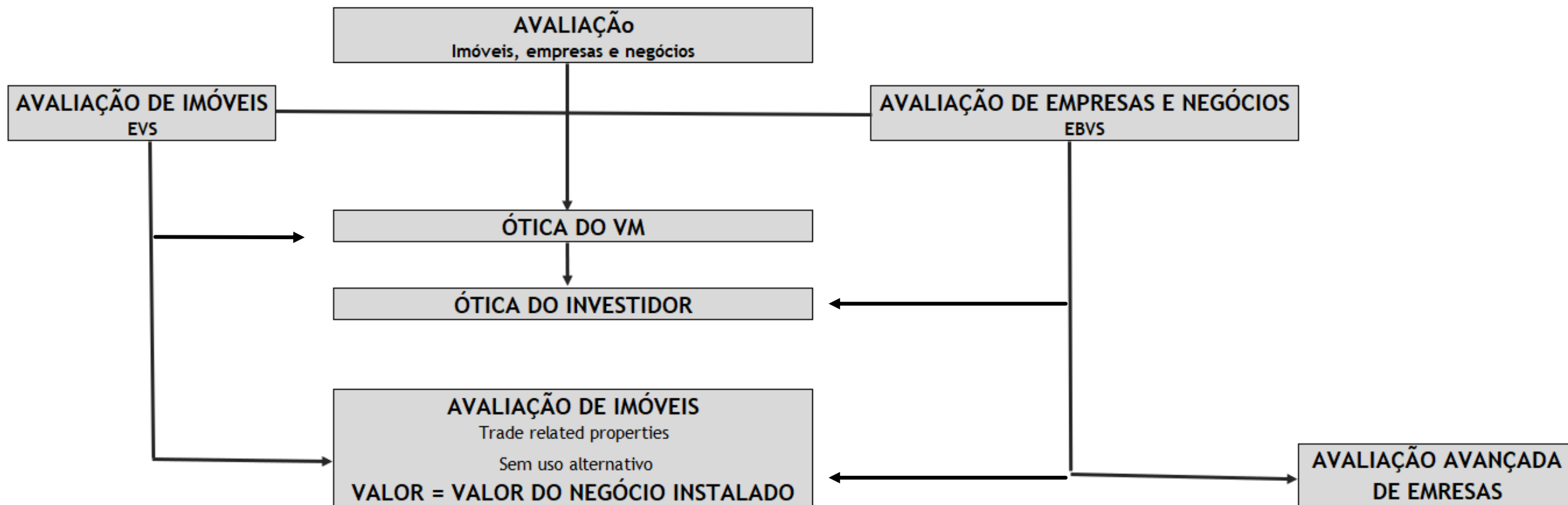
Amaro Laia  
Pedro de Almeida Fernandes

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



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

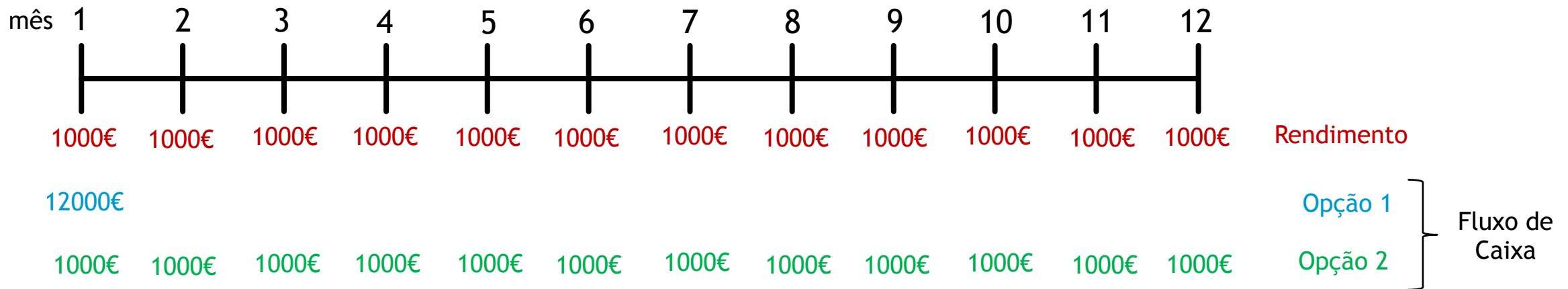
### Exemplo (na ótica do senhorio):

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

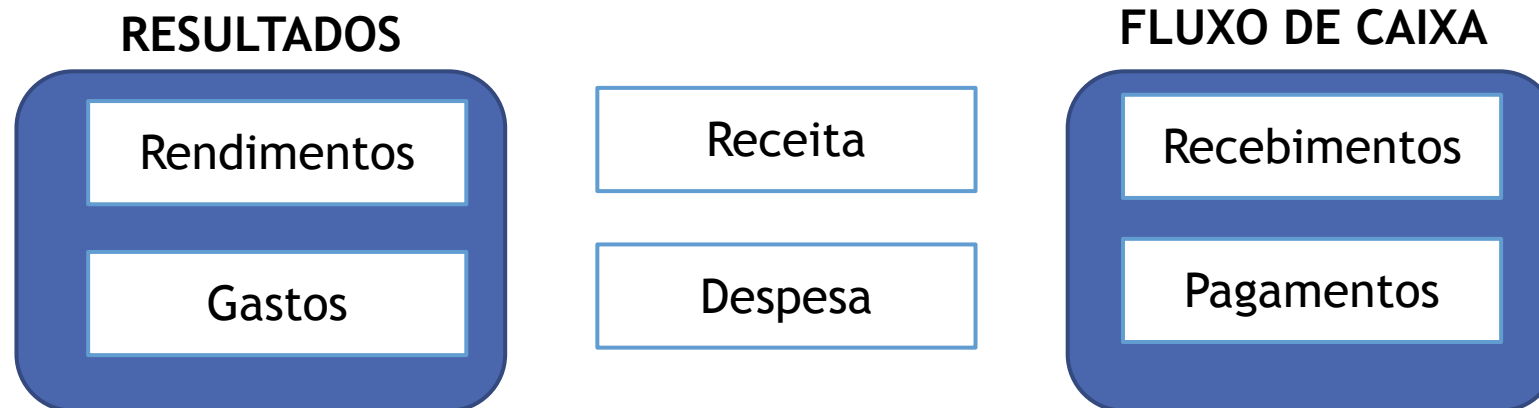
### Linha Temporal:



**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?

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

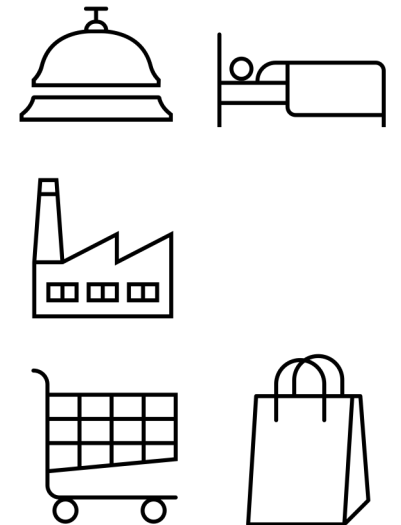
$$r_{ef} = \left( 1 + \frac{0,07}{4} \right)^4 - 1 = 7,186\%$$

## 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.

Ativo não corrente	Capital Próprio e Passivo não corrente	Fundo de Maneio
Ativo corrente	Passivo corrente	



## 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.

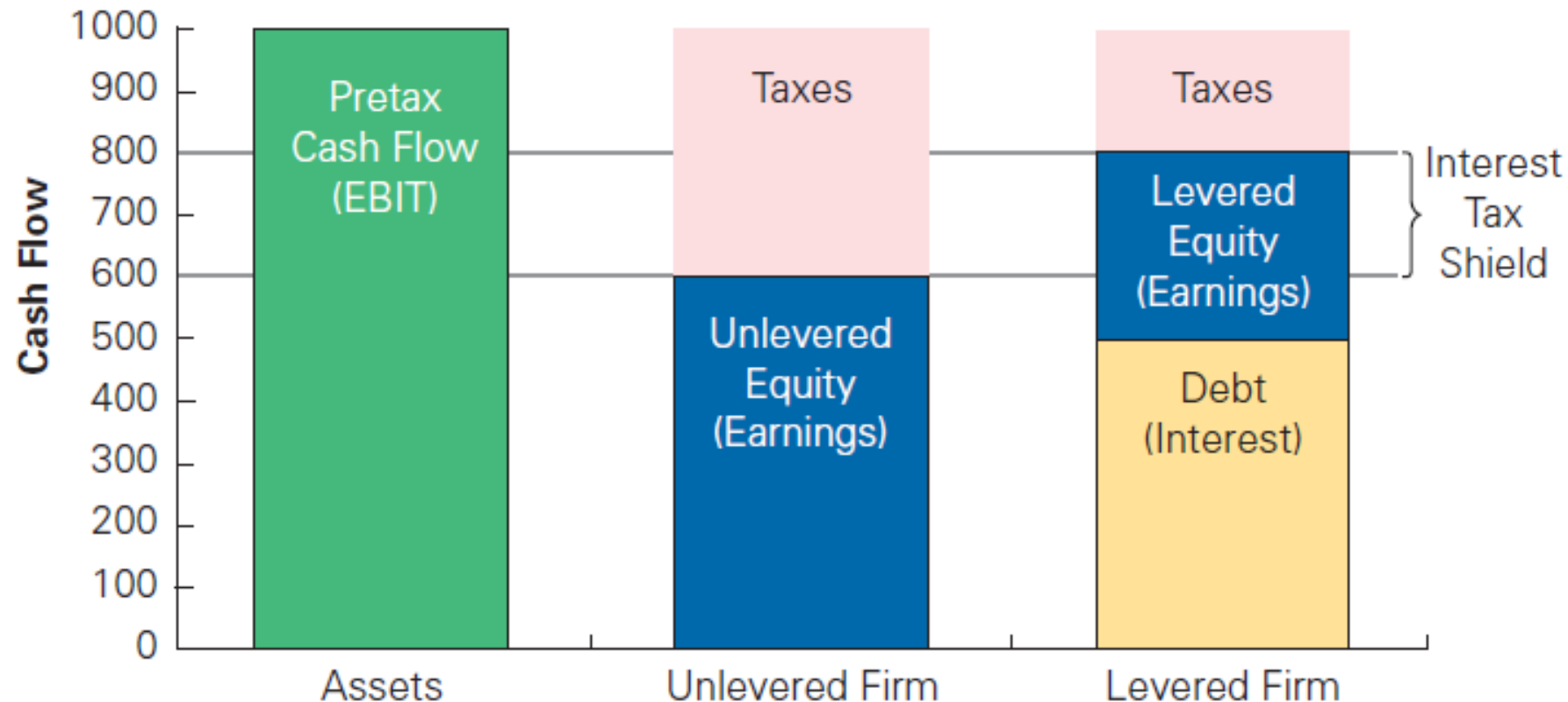
É importante não esquecer que este indicador **não engloba os investimentos em CAPEX** que podem ter uma expressão significativa.

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

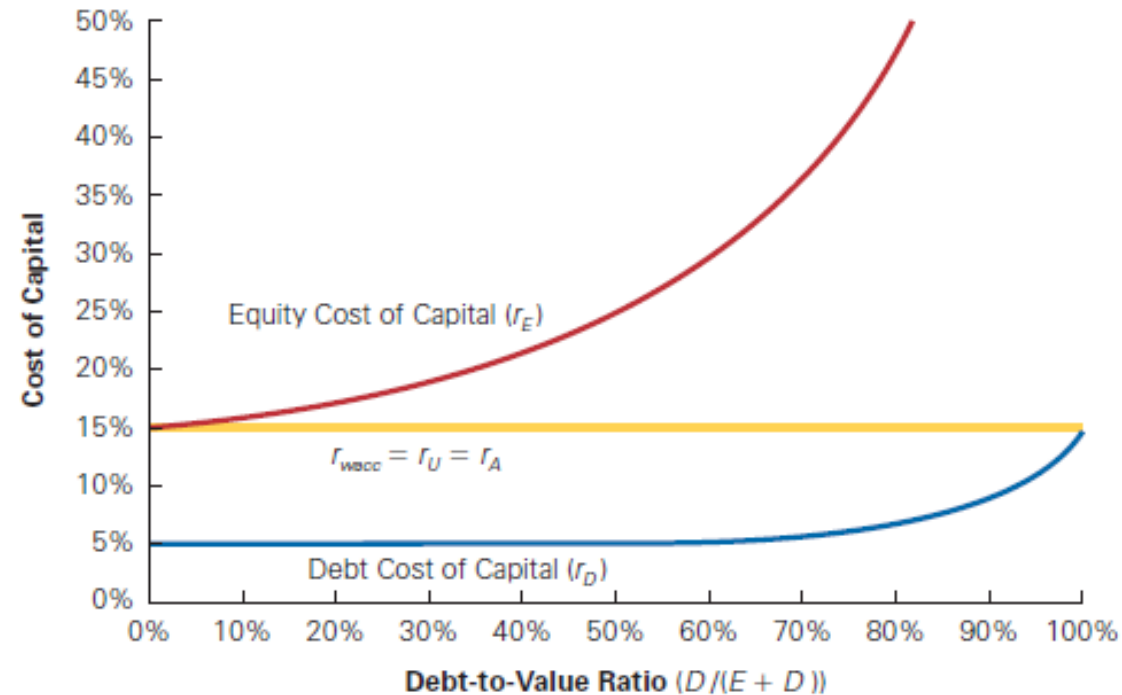
$D$  – Dívida Financeira (capital alheio)

$C$  = 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% <sup>4</sup>	$0.1 \times 75.0\% + 0.9 \times 8.3\%$	$= 15\%$

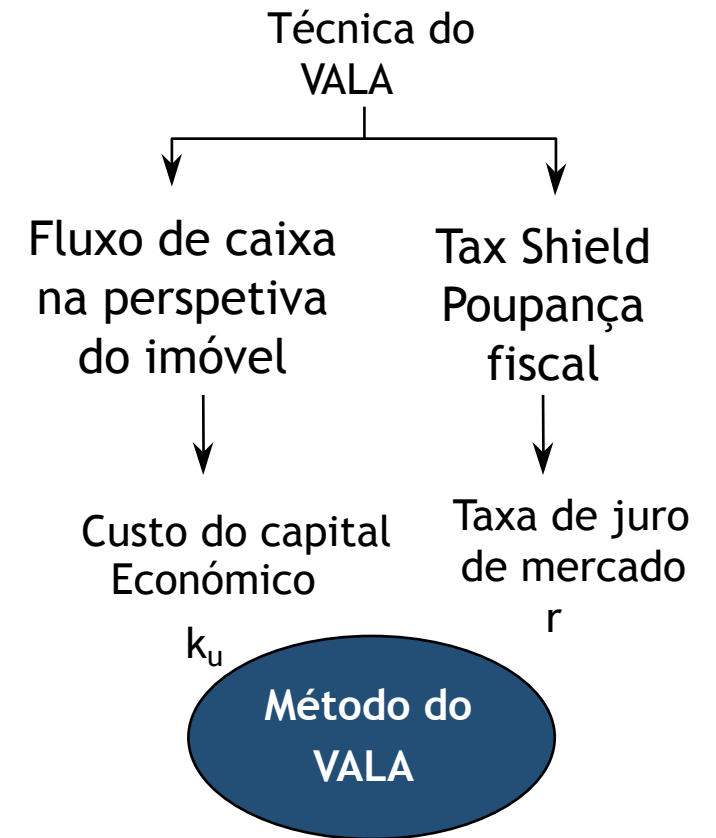
(Berk & DeMarzo, 2014)

## 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)

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

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

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.

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

$FE_i$  - financial expenses in year I (gastos financeiros)

$t$  - tax rate (taxa de imposto)

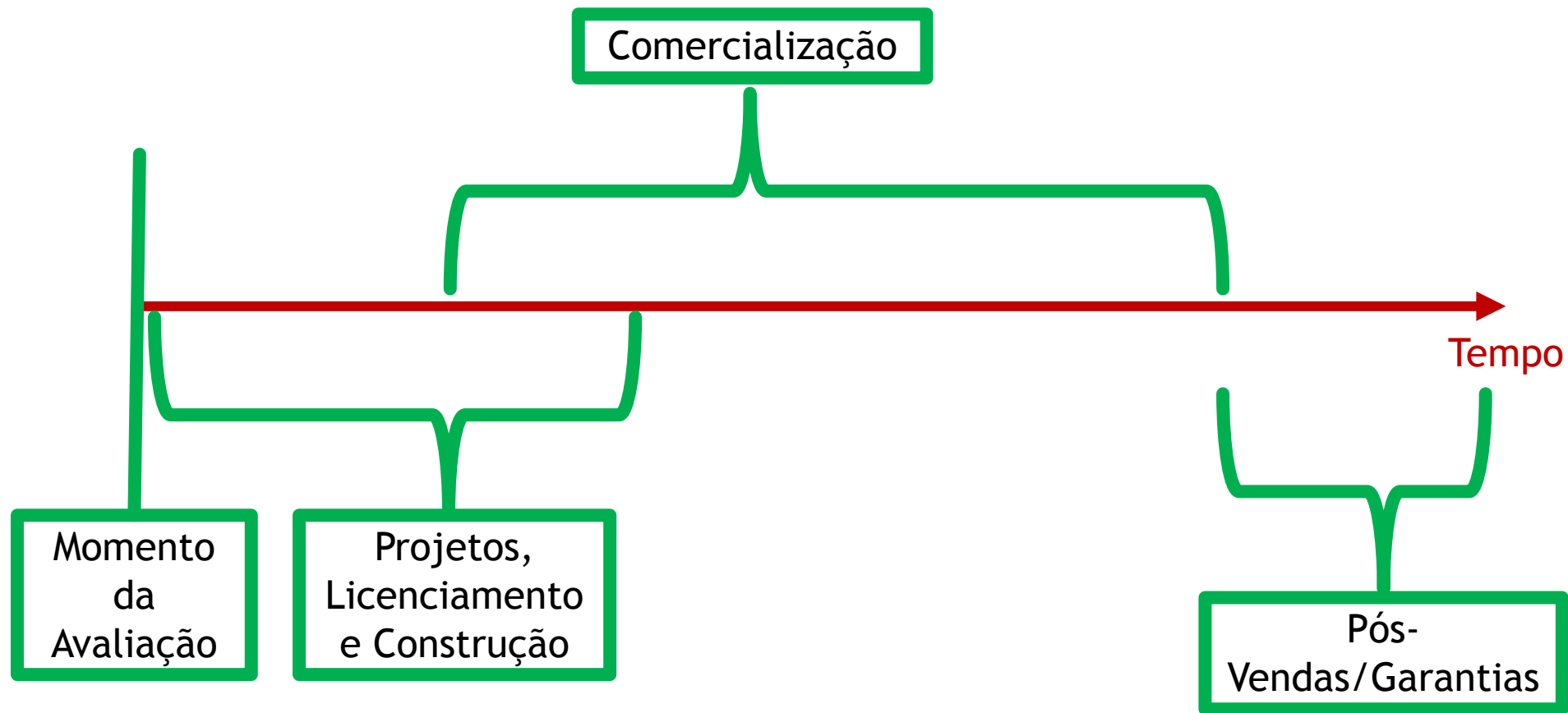
$LR_i$  - loan Reimbursement in year I (reembolso de capital)

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

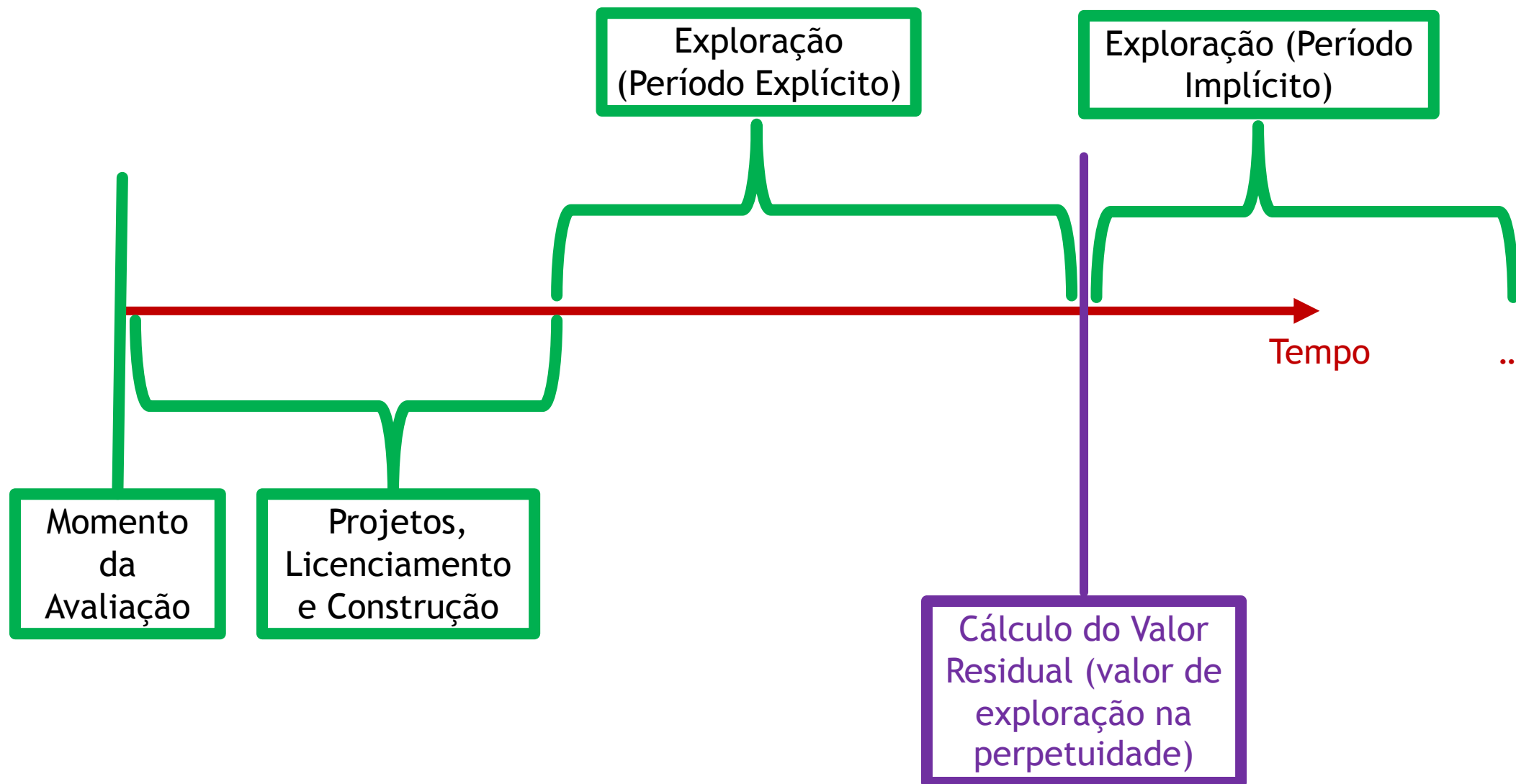
$k_d$  - interest rate (taxa de juro associada ao financiamento)

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

# 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.