

CCDRn



COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

TERRAFORMA

# Viabilidade Económico- Financeira nos Planos Territoriais

Eng<sup>o</sup> João Belard Correia (Terraforma, Lda) – [joabelard@terraforma.pt](mailto:joabelard@terraforma.pt)

Trofa, 8 junho 2018

# Índice

1. Enquadramento do Conceito
2. Enquadramento Legal
3. Viabilidade Económico-Financeira e Planos Municipais
4. Revisão da Literatura
5. Metodologia
6. Estudo de Caso
7. Análise de Resultados
8. Conclusões

## 1.1. – Enquadramento do Conceito





## 1.2. – Enquadramento do Conceito



## 1.3. – Enquadramento do Conceito

- Novo quadro legal do Ordenamento do Território
- Expansões urbanas e reclassificação do solo são excecionais
- Demonstração de diversos aspetos, incluindo em especial, a viabilidade económico-financeira (VEF)
- Sistema de planeamento tem de compreender condições de mercado e a Importância da viabilidade económico-financeira
- Abordagens possíveis – análise de custo-benefício, análise de viabilidade financeira
- Ausência de metodologia consolidada e única para demonstração da viabilidade económico-financeira, em Portugal, para fins de Ordenamento do Território

## 2.1. – Enquadramento Legal

**Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo – LB**

(Lei nº 31/2014 de 30 de maio, alterada pela Lei nº 74/2017, de 16 de agosto)

**Artigo 3º - Princípios Gerais**

(...)

c) **Economia e eficiência**, assegurando a utilização racional e eficiente dos recursos naturais e culturais, bem como a **sustentabilidade ambiental e financeira** das opções adotadas pelos programas e planos territoriais;

d) **Coordenação e compatibilização** das diversas políticas públicas com incidência territorial com as políticas de desenvolvimento económico e social, assegurando uma **adequada ponderação dos interesses públicos e privados** em presença;

(...)

f) **Equidade**, assegurando a **justa repartição dos benefícios e dos encargos** decorrentes da aplicação dos programas e planos territoriais e dos instrumentos de política de solos;

(...)

h) **Concertação e contratualização entre interesses públicos e privados**, incentivando modelos de atuação baseados na **vinculação** recíproca entre a iniciativa pública e a privada na concretização dos programas e planos territoriais; ;

## 2.2. – Enquadramento Legal

**LB** - Lei nº 31/2014 de 30 de maio, alterada pela Lei nº 74/2017, de 16 de agosto

### Artigo 37º - **Objetivos da gestão territorial**

A gestão territorial visa executar a política de solos, de ordenamento do território e de urbanismo e garantir:

(...)

- f) A **rentabilização de infraestruturas**, evitando a extensão desnecessária das redes e dos perímetros urbanos e racionalizando o aproveitamento das áreas intersticiais;
- g) A aplicação de uma **política de habitação** que permita resolver as **carências** existentes;
- h) A **reabilitação e a revitalização dos centros históricos e dos elementos do património cultural classificados**, bem como do respetivo parque habitacional em detrimento de nova construção;



## 2.3. – Enquadramento Legal

LB - Lei nº 31/2014 de 30 de maio, alterada pela Lei nº 74/2017, de 16 de agosto

### Artigo 56º - Programação da execução

1 — Os programas e planos territoriais estabelecem as orientações sobre a forma da respetiva execução, incluindo, designadamente:

- a) A explicitação dos respetivos objetivos e a identificação das **intervenções** consideradas **estratégicas ou estruturantes**;
- b) A descrição e a **estimativa dos custos individuais** e da globalidade das ações previstas bem como dos respetivos prazos de execução;
- c) **A ponderação da respetiva sustentabilidade ambiental e social, da viabilidade jurídico-fundiária e da sustentabilidade económico-financeira das respetivas propostas**;
- d) A definição dos **meios, dos sujeitos responsáveis pelo financiamento** da execução e dos demais agentes a envolver;
- e) A **estimativa da capacidade de investimento público** relativa às propostas do plano territorial em questão, tendo em conta os custos da sua execução.



## 2.4. – Enquadramento Legal

**LB** - Lei nº 31/2014 de 30 de maio, alterada pela Lei nº 74/2017, de 16 de agosto

Artigo 62º - **Princípios gerais (do Financiamento de infraestruturas urbanísticas)**

1 — A **execução de infraestruturas urbanísticas e de equipamentos** de utilização coletiva pelo Estado, (...) e pelas autarquias locais obedecem a **critérios de eficiência e sustentabilidade financeira, sem prejuízo da coesão territorial**.

2 — (...) qualquer decisão de criação de infraestruturas urbanísticas é precedida da **demonstração do seu interesse económico e da sustentabilidade financeira** da respetiva operação, incluindo os encargos de conservação, justificadas pela entidade competente no âmbito da programação nacional, regional ou intermunicipal.

3 — Os municípios elaboram obrigatoriamente um **programa de financiamento urbanístico** que integra o programa plurianual de investimentos municipais na execução, na manutenção e no reforço das infraestruturas e a previsão de custos de gestão urbana e identifica, de forma explícita, as fontes de financiamento para cada um dos compromissos previstos.

## 2.5. – Enquadramento Legal

**LB** - Lei nº 31/2014 de 30 de maio, alterada pela Lei nº 74/2017, de 16 de agosto

**Artigo 62º - Princípios gerais (do Financiamento de infraestruturas urbanísticas) - continuação**

4 — Os municípios devem constituir um **fundo municipal de sustentabilidade ambiental e urbanística**, ao qual são afetas receitas resultantes da redistribuição de mais-valias, com vista a promover a reabilitação urbana, a sustentabilidade dos ecossistemas e a prestação de serviços ambientais, sem prejuízo do município poder afetar outras receitas urbanísticas a este fundo, com vista a promover a criação, manutenção e reforço de infraestruturas, equipamentos ou áreas de uso público.

5 — Os **instrumentos tributários** podem ter taxas de tributação diferenciadas em função dos custos das infraestruturas territoriais disponibilizadas, da respetiva utilização e de opções de incentivo ou desincentivo justificadas por objetivos de ambiente e ordenamento do território.

## 2.6. – Enquadramento Legal

### Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial - RJIGT

#### Artigo 72º - Reclassificação para solo urbano - número 2

“a reclassificação do solo como urbano deve contribuir, de forma inequívoca, para o desenvolvimento sustentável do território, obrigando à fixação, por via contratual, dos encargos urbanísticos das operações, do respetivo prazo de execução e das condições de redistribuição de benefícios e encargos, considerando todos os custos urbanísticos envolvidos”.

A demonstração da sustentabilidade económica e financeira deve integrar:

- a) **Demonstração da indisponibilidade de solo urbano**, na área urbana existente, para a finalidade em concreto, através, designadamente, dos níveis de oferta e procura de solo urbano, com diferenciação tipológica quanto ao uso, e dos fluxos demográficos;
- b) **Demonstração do impacto da carga urbanística proposta**, no sistema de infraestruturas existente, e a previsão dos encargos necessários ao seu reforço, à execução de novas infraestruturas e à respetiva manutenção;
- c) **Demonstração da viabilidade económico–financeira da proposta**, incluindo a identificação dos sujeitos responsáveis pelo financiamento, a demonstração das fontes de financiamento contratualizadas e de investimento público.

## 2.7. – Enquadramento Legal

### RJIGT

#### Artigo 146º - Programação e sistemas de execução – Princípio Geral

(...)

3 — A execução dos sistemas gerais de infraestruturas e de equipamentos públicos municipais e intermunicipais determina para os **particulares o dever de participar** no seu financiamento.

4 — Os planos territoriais integram orientações para a sua execução, a inscrever nos planos de atividades e nos orçamentos, que contêm, designadamente:

- a) A **identificação e a programação das intervenções consideradas estratégicas ou estruturantes**, por prioridades, a explicitação dos objetivos e a descrição e estimativa dos custos individuais e da globalidade das ações previstas no plano, e os respetivos prazos de execução;
- b) A **ponderação da viabilidade jurídico-fundiária e da sustentabilidade económico-financeira** das respetivas propostas;
- c) A definição dos **meios, dos sujeitos responsáveis pelo financiamento** da execução e dos demais agentes a envolver;
- d) A **estimativa da capacidade de investimento público** relativa às propostas do plano territorial em questão, a médio e a longo prazo, tendo em conta os custos da sua execução.



## 2.8. – Enquadramento Legal

### RJIGT

#### Artigo 172º - Regime económico – financeiro – Disposições Gerais – Princípios Gerais

(...)

2 — Os programas e planos territoriais são financeiramente sustentáveis, justificando os fundamentos das opções de planeamento e garantindo a sua infraestruturação, identificando as mais-valias fundiárias, bem como a definição dos critérios para a sua parametrização e redistribuição.

3 — A execução de infraestruturas urbanísticas e de equipamentos de utilização coletiva obedece a critérios de eficiência e sustentabilidade financeira, sem prejuízo da coesão territorial.

## 2.9. – Enquadramento Legal

### RJIGT

#### Artigo 174º - Programa de financiamento urbanístico

1 — Os municípios devem elaborar um programa de financiamento urbanístico que **integra o programa plurianual de investimentos municipais** na execução, conservação e reforço das infraestruturas gerais, assim como a previsão de custos gerais de gestão urbanística e da forma de financiamento.

2 — O programa de financiamento urbanístico é **aprovado anualmente** pela assembleia municipal, sob proposta da câmara municipal.

3 — O **conteúdo documental** que integra o programa de financiamento urbanístico é definido por **portaria** aprovada pelos membros do Governo responsáveis pelas áreas do ordenamento do território e da administração local.

## 2.10. – Enquadramento Legal

Decreto Regulamentar nº 15/2015, de 19 de agosto – critérios de classificação e reclassificação do solo

### Artigo 8º - Reclassificação para solo urbano

1 — A reclassificação do solo rústico para solo urbano tem **caráter excepcional**, sendo limitada aos casos de inexistência de áreas urbanas disponíveis para os usos e funções pretendidas face à dinâmica demográfica e à indispensabilidade de qualificação urbanística e desde que comprovadamente necessárias ao desenvolvimento económico e social.

2 — A reclassificação do solo rústico para solo urbano concretiza-se através da elaboração, alteração ou revisão de plano de pormenor com efeitos registais acompanhado de contrato de urbanização, de acordo com os critérios estabelecidos no presente artigo.

3 — O **contrato de urbanização** referido no número anterior fixa, por via contratual, os encargos urbanísticos das operações necessárias à execução do plano de pormenor, o respetivo prazo, as condições de redistribuição de benefícios e encargos, considerando todos os custos urbanísticos e todos os interessados envolvidos.

## 2.11 – Enquadramento Legal

Decreto Regulamentar nº 15/2015, de 19 de agosto – critérios de classificação e reclassificação do solo  
Artigo 8º - **Reclassificação para solo urbano - continuação**

4 — A reclassificação do solo rústico para solo urbano obedece ao disposto no artigo anterior e ainda aos seguintes critérios complementares:

- a) **Fundamentação na avaliação da dinâmica urbanística** e da execução dos planos territoriais de âmbito intermunicipal e municipal em vigor, suportada em indicadores de monitorização da execução física da urbanização e da edificação, em indicadores da dinâmica do mercado imobiliário e na quantificação dos compromissos urbanísticos válidos e eficazes;
- b) **Avaliação do grau de aproveitamento do solo urbano**, nomeadamente quanto à disponibilidade de áreas suscetíveis de reabilitação e regeneração ou de áreas suscetíveis de maior densificação e consolidação urbana, suportada em indicadores demonstrativos da situação, devendo o aproveitamento das mesmas prevalecer sobre o acréscimo do solo urbano;
- c) **Aferição da indispensabilidade de estruturação do aglomerado urbano**, resultante de fatores de mudança da organização do território ou da necessidade de integração de solo a afetar à estrutura ecológica municipal necessária ao equilíbrio do aglomerado urbano;
- d) **Compatibilização com os programas territoriais**, designadamente com os regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e proteção de riscos.



## 2.12. – Enquadramento Legal

Decreto Regulamentar nº 15/2015, de 19 de agosto – critérios de classificação e reclassificação do solo

### Artigo 8º - Reclassificação para solo urbano - continuação

5 — A reclassificação do solo rústico para solo urbano depende ainda da **demonstração da viabilidade económico-financeira da solução contemplada no plano de pormenor**, que para além do disposto no n.º 3 do artigo 72.º do regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, deve conter, nomeadamente, as seguintes matérias:

- a) **Estimativa do impacto** da solução apresentada no plano de pormenor sobre o sistema de **infraestruturas urbanas e territoriais** existente, acompanhada da previsão dos encargos necessários ao seu reforço ou execução, bem como dos encargos com a respetiva manutenção;
- b) **Estimativa de todos os custos associados à execução das infraestruturas, equipamentos, espaços verdes e outros espaços exteriores de utilização coletiva**, previstos no plano de pormenor, respetivos prazos de execução e sua distribuição pelos sujeitos responsáveis pelo financiamento da sua execução;
- c) **Estimativa da capacidade de investimento público** relativa às propostas do plano de pormenor, a médio e a longo prazo, tendo em conta os custos da sua execução referidos nas alíneas anteriores.

## 3.1. – VEF e Planos Territoriais

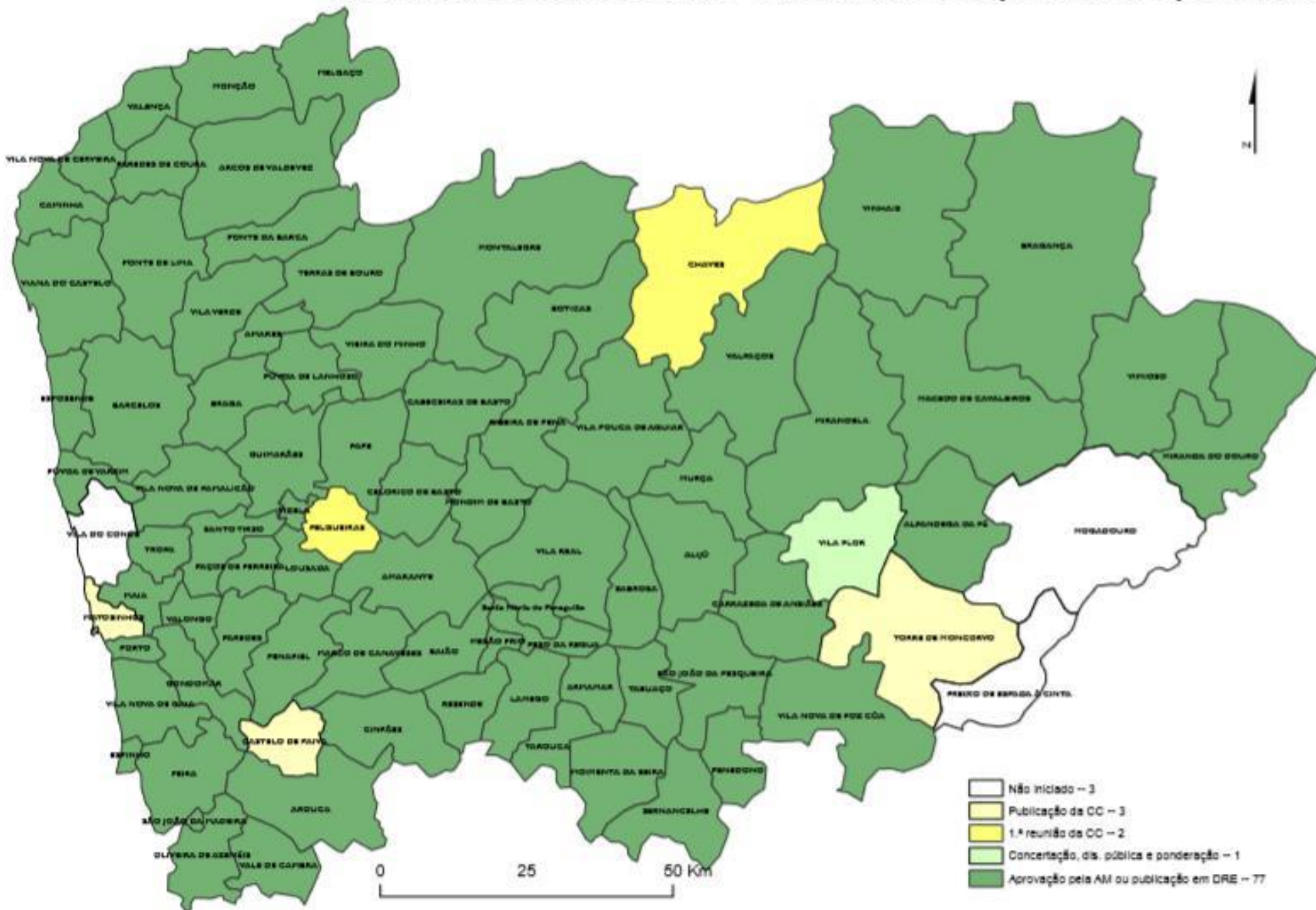
- Obrigatório para todos os planos municipais
- Conteúdo Material definido no RJIGT
  - PDM – artigo 97º - nº 2 – alínea d)
  - PU – artigo 100º - nº 2 – alínea e)
  - PP – artigo 107º - nº 2 – alínea f)



**Plano de financiamento  
e fundamentação da  
sustentabilidade  
económica e financeira**

- Utilizações possíveis – Infraestruturas, Equipamentos, Habitação Rendas Acessíveis
- Transparência e qualidade nas decisões

# PRIMEIRA REVISÃO DO PDM - PONTO DE SITUAÇÃO DE MARÇO DE 2018



Fonte: CCDRN

## 4.1. - Revisão de Literatura

- Procura de metodologias adequadas e aplicações noutros países;
- Estudos preparatórios da Lei de Bases - Bingre do Amaral (2011), Moraes Cardoso (2011) e Lobo (2011);
- Guiões e Documentos Orientativos - Comissão Europeia (2008 e 2015), e a HM Treasury (2011) que inspirou a Ordem dos Engenheiros (2012);
- Análise Custo-Benefício e Análise de Viabilidade Financeira
- Sistema Inglês e trabalho do Local Housing Delivery Group (2012);
- Documento RICS - Financial viability in planning: RICS guidance note



## 4.2. - Revisão de Literatura

- Local Housing Delivery Group
  - Importa a análise do impacte cumulativo;
  - Um balanço equilibrado entre o desenvolvimento sustentável e a realidade de uma viabilidade económica;
  - Uma abordagem colaborativa e um processo iterativo;
  - Mais certezas nas políticas e obrigações exigidas pela parte pública;
  - Robustez nos pressupostos do modelo;
  - O modelo de viabilidade entendido como instrumento para melhorar planos e sistema planeamento e demonstrar a viabilidade ao longo do tempo e geografia local
  - A análise de VEF deve contribuir para reduzir o risco e evitar a tentativa de concretização de políticas e ações inviáveis
- Documento RICS não indica qual a metodologia a seguir.
- Os Planos podem ser ambiciosos, mas devem ser viáveis, exequíveis e flexíveis
- Vários atores analisam limitações e características do VEF - Coleman et al. (2012), Crosby et al. (2013 e 2016), McAllister et al. (2016), McAllister (2017) e RICS (2006 e 2012)

## 4.3. - Revisão de Literatura

Local Housing Delivery Group (2012);



McAllister *et al.* (2016): um projeto/plano será viável se as receitas cobrirem os custos que incluam: rendibilidade para o dono do solo vender o mesmo/permitir que o solo entre no mercado, custos para desenvolver projeto/plano, uma rendibilidade apropriada ajustado ao risco para o promotor e as obrigações de planeamento

- **Valor Solo** – Já considera expectativa sobre terreno. Utilizar valores de venda efetiva e não *asking prices*
- **Obrigações de Planeamento** – Habitação a preços acessíveis, equipamentos, etc.
- **Lucro e financiamento** – cenário conservador de 100% capitais próprios
- **Custos de Construção e Urbanização** – estimativa

Esquema das principais componentes da Viabilidade económico-financeira - Adaptado de LHDG 2012

## 5.1. - Metodologia



Viabilidade Económica de um Plano

Adaptado de LHDG 2012

## 5.2. - Metodologia

Tempo	Fases Plano	Custos	Valores	Plano
Aprovação Plano	A	Custos Correntes	Valores Correntes	Medidas de Plano avaliadas como viáveis com base em valores correntes e custos correntes, e custos conhecidos de mudanças regulamentares
Mudanças Regulamentares	B	Custos Correntes e Custos Conhecido de Mudanças Regulamentares	Valores Correntes	
5 anos	C	Custos Estimados	Valores Estimados	Propostas do Plano baseadas em estimativas e análise de sensibilidade
10 anos	D	Custos Estimados	Valores Estimados	
15 anos (ou término do projeto)	E	Custos Estimados	Valores Estimados	

Viabilidade Económica de um Plano

Adaptado de LHDG 2012 e elaboração própria

## 5.3. - Metodologia

- Viabilidade na ótica de cada um dos atores, dos sectores Público e Privado
- Sustentabilidade económica (mercado de oferta e de procura) e financeira (capacidade investimento)
- Analisar fatores endógenos e exógenos
- Valor temporal do dinheiro e utilização do fluxo de caixa descontado, TIR e VAL, e Análise de Sensibilidade
- Monitorização, revisão e ajustamento da VEF às dinâmicas do mercado (dado o horizonte do Plano), de modo a garantir viabilidade - David Ricardo: “the market price of land does not determine the extent of planning obligations, it is the extent of planning obligations that determines the market price of land”
- Análise de impactes na economia
- VEF concentra-se nas condições de Mercado



## 5.4. - Metodologia

- A perceção do risco e o estado (ciclo) do mercado influencia muito o rendimento desejado pelo promotor - Crosby et al. (2013)
- Passos – LHDG e elaboração própria
  1. Compilar informação – Fontes de informação
    - necessidades de habitação – procura e oferta;
    - projeções e/ou previsões demográficas;
    - visão e estratégia municipal de desenvolvimento territorial, e dos regras IGT;
    - custo de capital associado ao caso concreto;
    - custos de urbanização;
    - disponibilidade de solo;
    - dados do mercado de habitação.
  2. Escolha da metodologia, dos pressupostos e da informação a ser utilizada
  3. Construção do modelo de VEF e a recolha de informação
  4. Demonstração da viabilidade e testes de robustez
  5. Produção de outputs do modelo e relatório e, sempre que necessário, rever modelo original

## 5.5. - Metodologia

### Estrutura Custos

- Valor terreno
- Infraestruturas
  - o Investimento – Dentro da área do Plano, medidas de mitigação e fora da área do Plano
  - o Manutenção – Dentro da área do Plano, medidas de mitigação e fora da área do Plano
- Edificação
  - o Demolições/preparação do terreno
  - o Valores Históricos (quando aplicável e razoável)
  - o Manutenção do terreno
  - o Manutenção edificação/conservação
  - o Comissões várias
  - o Custos anormais/imprevistos
- Lucro e custos financiamento
- Obrigações planeamento
  - o Taxas municipais
  - o Cedências para espaços verdes e equipamentos
  - o Obrigações planeamento – por exemplo: Habitação a preços acessíveis, exclusão do perímetro rega

## 5.6. - Metodologia

### Estrutura Receitas

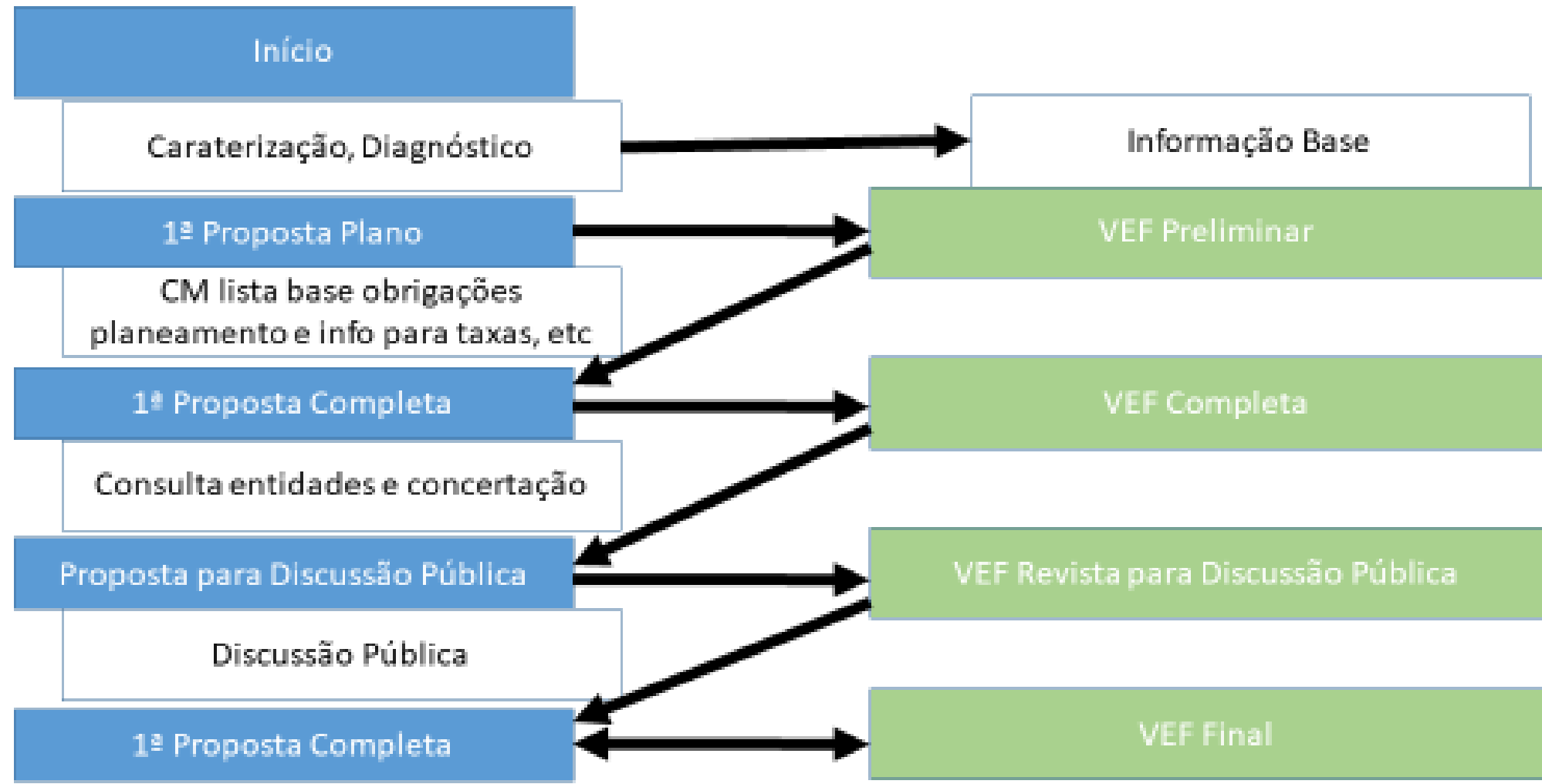
- Vendas
- Rendas
- Outras receitas

Deve o modelo apresentar os seguintes outputs, tendo em conta *benchmarks* de viabilidade

- Taxa Interna de Rendibilidade
- Valor Atualizado Líquido
- Margem lucro (como % do VGP)
- Profit on cost (lucro/total custos)
- Profit on VGP (lucro/total receitas)

### Fases Plano Pormenor

### Fases Viabilidade Económico-Financeira (VEF)



## 5.8. - Metodologia

### Proposta de estrutura tipo para uma VEF (elaboração própria)

- Sumário Executivo
- Descrição conteúdos
- Introdução e Enquadramento
- Descrição do local
- Enquadramento Instrumentos de Gestão Territorial
- Descrição da Proposta
- Descrição Sumária Mercado
- Programa de Usos e Custos
- Metodologia
- Resultados
- Análise de Sensibilidade
- Conclusão



## 6.1. - Estudo de Caso – Plano de Pormenor

### Pressupostos:

- Horizonte temporal deve incluir o período de comercialização;
- Infraestruturas locais são realizadas e pagas pelo privado, e mantidas pelo setor público;
- Para efeitos do presente estudo de caso é considerado apenas o uso residencial;
- O valor temporal do dinheiro é muito relevante, pelo que a utilização de fluxos de caixa atualizados / descontados será apropriada;
- Os valores devem ser atualizados ao longo tempo, considerando a evolução da inflação, custos de construção, valores de venda, e 'custo' do dinheiro;
- O modelo deve demonstrar que há mercado, ou seja procura. No entanto, esta não pode ser exclusivamente associada ao fator demográfico, principalmente nas zonas mais turísticas;
- A VEF não pode nem deve resultar do desenvolvimento de um modelo de negócio de um ou mais promotores;
- Capital totalmente próprio – opção conservadora
- Cálculo do Custo de Capital e inclusão do risco
- IVA incluído

## 6.2. - Estudo de Caso












### Princípios:

- Deve ser utilizado o método comparativo ou residual, consoante as características do caso concreto;
- Devem ser analisados o impacto cumulativo das medidas, e não de medidas avulsas;
- O VEF deve contribuir para melhorar o processo de planeamento e a proposta de plano;
- Devem ser analisados os riscos mais relevantes, e a sua influência no rendimento desejável do projeto/plano;
- Para além de análise financeira, devem ser analisados os benefícios da proposta do Plano, que permitam uma análise custo-benefício;
- Desenvolver dois ou três cenários;
- Fazer análise de sensibilidade;
- Políticas e regras municipais devem ser claras à partida;
- Abordagem colaborativa e facilitar participação dos diversos atores.



## 6.3. - Estudo de Caso

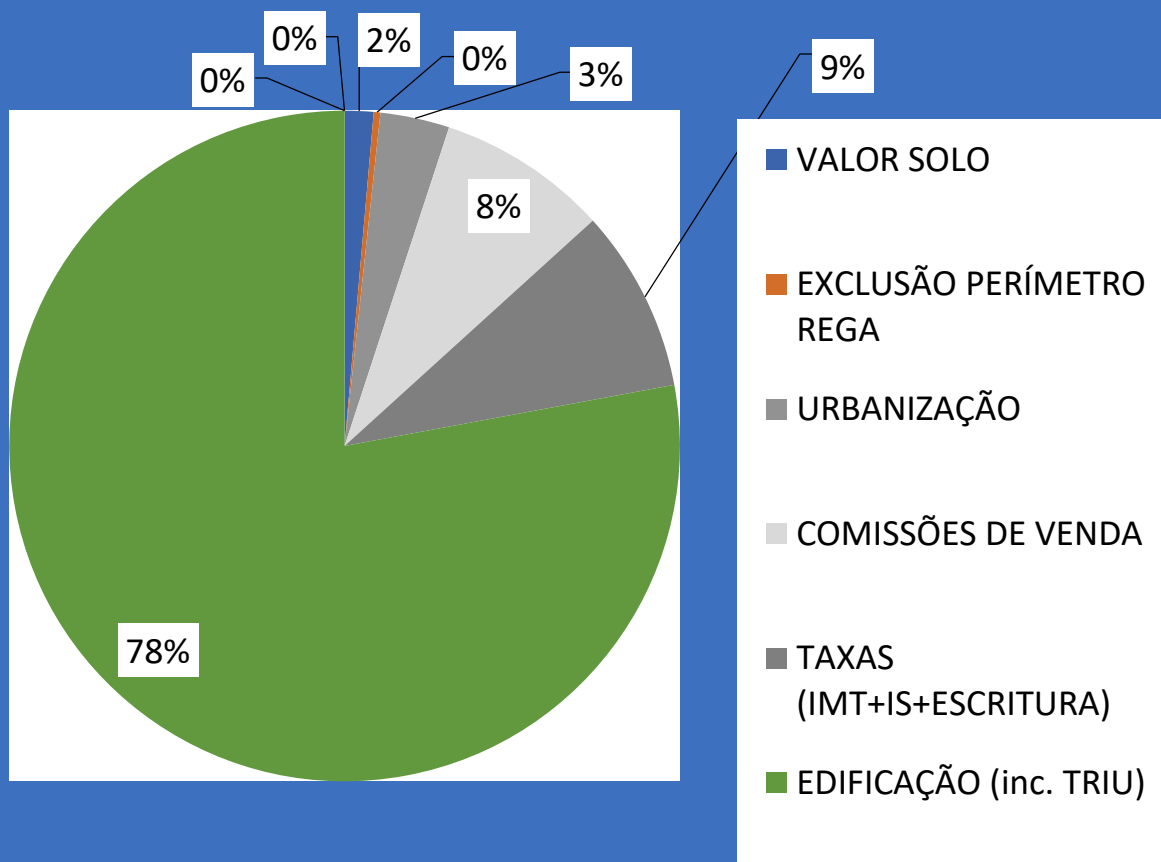
- Sotavento Algarvio;
- 34,97 hectares;
- Solo maioritariamente classificado como rústico, contíguo a perímetro urbano existente e esgotado;
- 126.948 metros quadrados de construção, maioritariamente residencial;
- 748 fogos.

	Limite de Lote	<b>ESPAÇOS VERDES E ESPAÇOS EXTERIORES URBANOS</b>
	Polígono de Implantação	 Zonas de espaços verdes
<b>ESPAÇOS HABITACIONAIS</b>		 Zonas exteriores de circulação e/ou estadia pedonal
	Espaços para Alojamento em Moradias	 Vias Municipais propostas e/ou existentes e áreas de estacionamento automóvel
	Espaços para Alojamento em Apartamentos	 Vias de distribuição local, com estacion. e zonas de circulação e/ou estadia
<b>ESPAÇOS DE USO ESPECIAL</b>		 Vias de acesso local, com estacionam. e zonas de circulação e/ou estadia
	Espaços de Equipamentos	 Acessos Pedonais



## 6.4. - Estudo de Caso

- Valor de solo tendencialmente rústico – área está dentro do perímetro de rega



PROMOTORES PRIVADOS		TOTAL (20 ANOS)
CUSTOS	VALOR DO SOLO	-€ 2 797 216
	EXCLUSÃO PERÍMETRO REGA	-€ 648 788
	URBANIZAÇÃO	-€ 6 738 673
	Infraestruturas	-€ 6 574 951
	Estacionamento	-€ 163 722
	COMISSÕES DE VENDA	-€ 16 598 485
	TAXAS (IMT + I.SELO)	-€ 17 787 400
	EDIFICAÇÃO (inc. TRIU)	-€ 157 289 777
	UOP 1 (PRAÇA)	-€ 7 382 703
	UOP 2 (APART)	-€ 16 222 808
	UOP 4 (MORADIAS, POENTE)	-€ 36 053 737
	UOP 7A (MORADIAS, NASCENTE NORTE)	-€ 41 706 383
	UOP 7B (MORADIAS, NASCENTE SUL)	-€ 55 924 146
	Sub-Total Custos	-€ 201 860 339
RECEITAS	VENDAS FOGOS	€ 237 165 334
	VENDAS LOJAS	€ 2 201 765
	Sub-Total Receitas	€ 239 367 099



## 6.5. - Estudo de Caso

- Vendas

\*Fonte: Confidencial Imobiliário

VENDAS FOGOS e LOTES			FOGOS			
UOP	N. Fogos	N. Lotes	Área Média (m2/fogo)	Valor médio de Venda (€/m2)	Valor Médio de Venda (€/fogo)*	Receita Total (€)
1	24	1	115,00	€ 1 621,50	€ 186 472	€ 50 535 961
2	110	1	100,00	€ 1 621,50	€ 162 150	€ 25 735 906
4	192	117	165,00	€ 1 703,28	€ 281 042	Valor somado na UOP 1
7A	118	109	240,00	€ 1 688,26	€ 405 182	€ 72 491 798
7B	304	160	140,00	€ 1 703,28	€ 238 460	€ 47 811 503
<b>TOTAL</b>	<b>748</b>	<b>388</b>				<b>€ 196 575 169</b>

### VENDAS LOJAS

UOP	ABC Total (m2)	Valor médio de Venda (€/m2)	Receita Total (€)
1	6 155,10	€ 350,70	€ 2 158 594

Tabela 1 – Síntese das Receitas



## 6.6. - Estudo de Caso

- Vendas

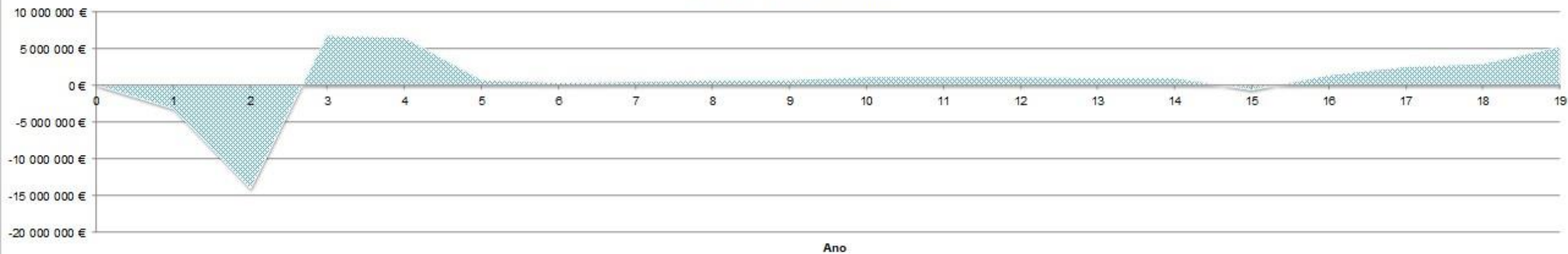
<b>Valor Solo</b>	€ 2 797 216
<b>Obrigações de Planeamento</b>	€ 18 436 188
<b>Lucro e Financiamento</b>	€ -
<b>Custos Construção e Urbanização</b>	€ 180 626 935
<b>Total Custos</b>	€ 201 860 339
<b>Valor Global Plano Receitas</b>	€ 239 367 099
<b>Diferença</b>	€ 37 506 760

<b>Horizonte de projeção (Anos):</b>	<b>20</b>
<b>Total Custos:</b>	€ 201 860 339
<b>Total receitas:</b>	€ 239 367 099
<b>VAL:</b>	€5 353 329
<b>TIR:</b>	11%
<b>Taxa de Atualização:</b>	5,0%
<b>Margem lucro (% do BGP)</b>	15,67%
<b>Profit on Cost</b>	18,58%
<b>Profit on VGP</b>	15,67%

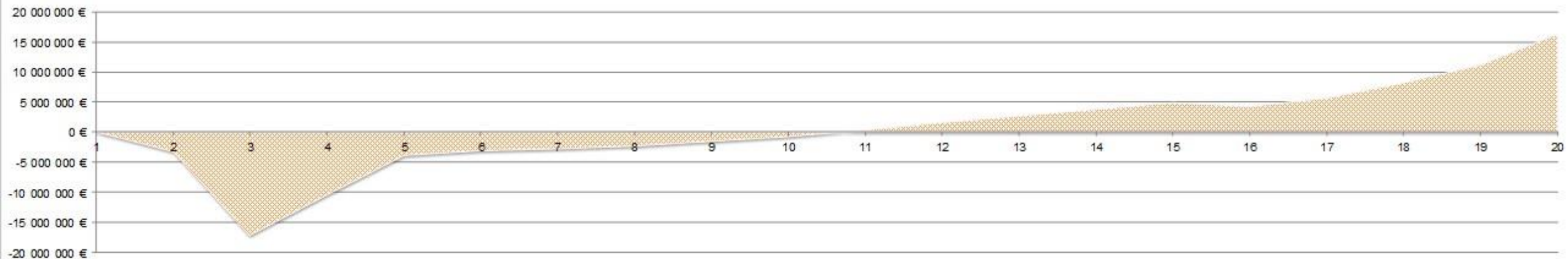
## 6.7. - Estudo de Caso

- Cash Flow

Fluxo de Caixa Operacional



Fluxo de Caixa Acumulado



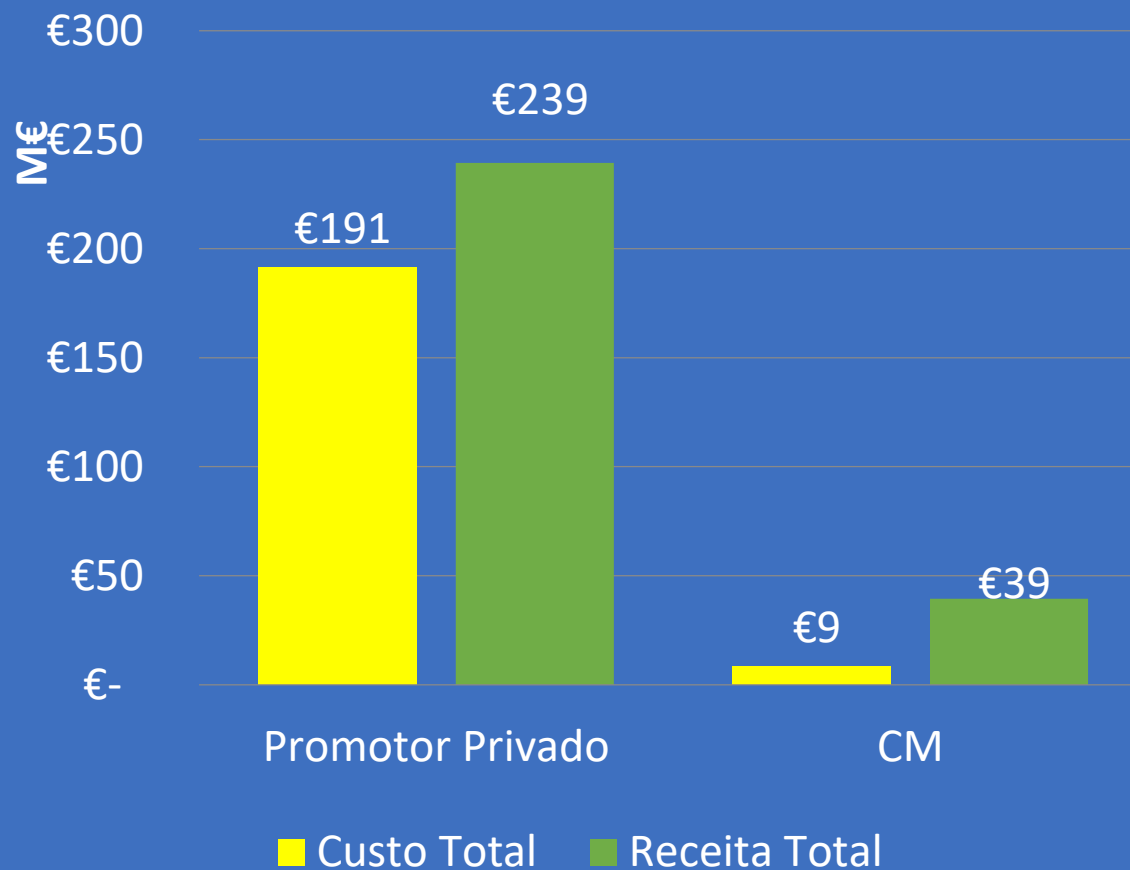
## 6.8. - Estudo de Caso

- Cash Flow Município

CÂMARA MUNICIPAL		
		TOTAL (20 ANOS)
CUSTOS	Exclusão Perímetro de Rega (UOP 3)	-€ 14 401
	INVESTIMENTO	
	Parque Urbano - Construção	-€ 1 934 619
	Equipamentos UOP3*	
	MANUTENÇÃO	
	Infraestruturas, estacionamento e Parque Urbano	-€ 6 629 587
	Equipamentos UOP3*	
	Sub-Total Custos	-€ 8 578 607
RECEITAS**	IMI (Construção Nova)	€ 12 412 475
	TRIU (Construção Nova)	€ 5 633 425
	Sub-Total Receitas	€ 18 045 900
** Aos valores acima acresce a derrama de IRC e outras receitas que, resultando diretamente da execução do Plano, não foram contabilizadas		
* Depende da tipologia e características dos equipamentos a concretizar		

## 6.9. - Estudo de Caso

- Custos vs Receitas – Público e Privado



## 6.10. - Estudo de Caso

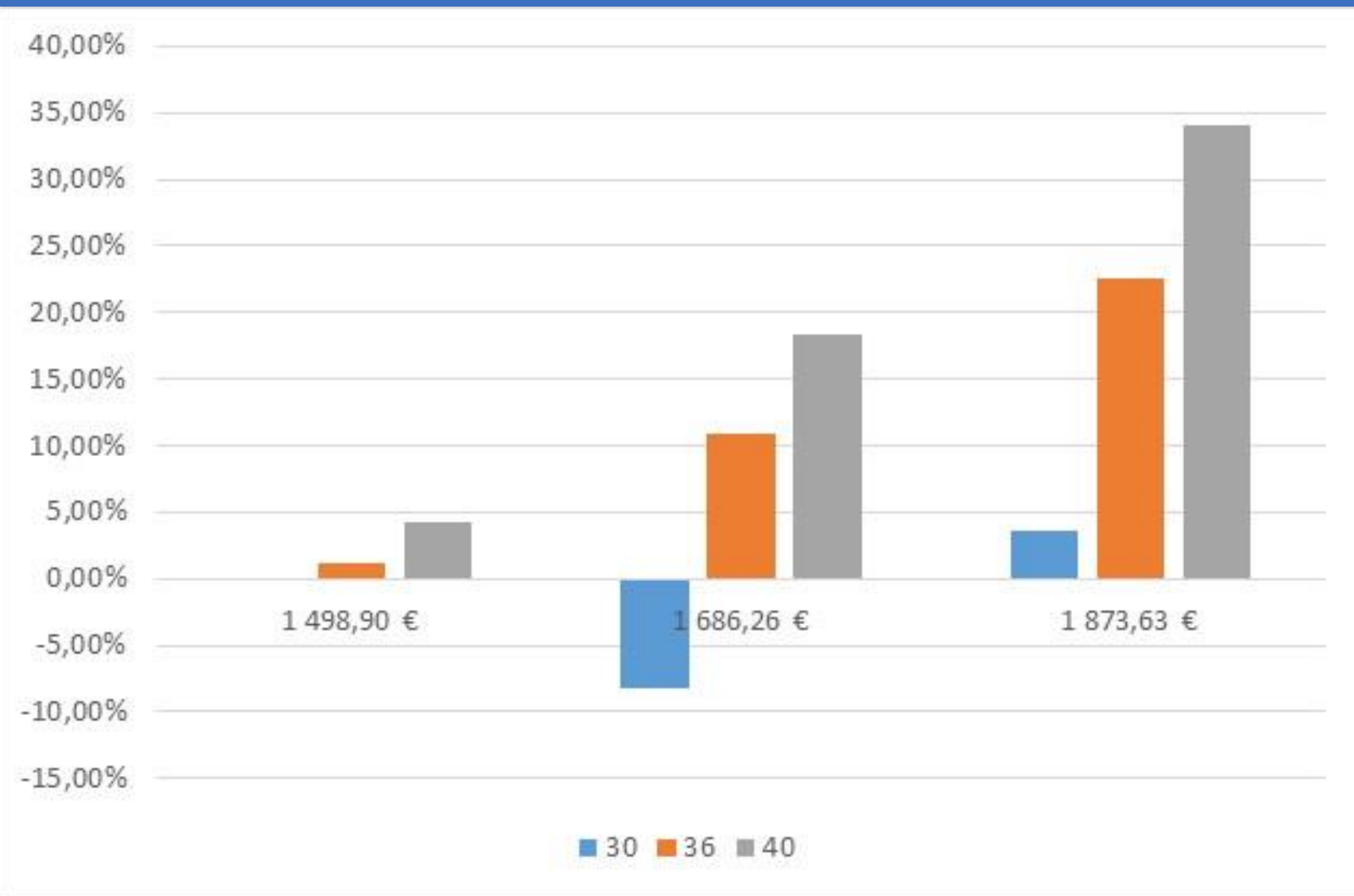
### Análise de Sensibilidade

#### Principais variáveis

- preço de venda
- ritmo de vendas/taxa de absorção
- custo de capital.

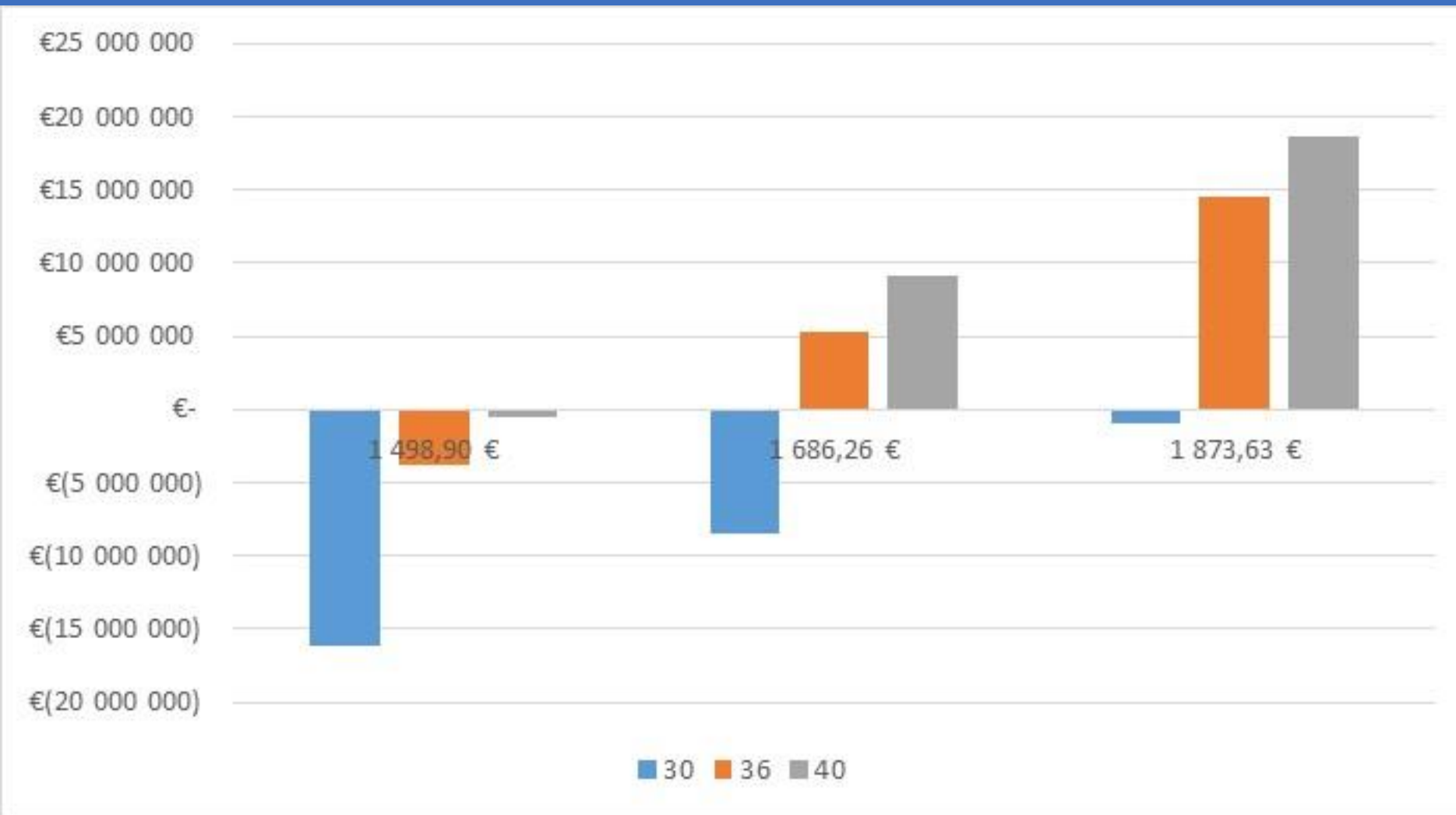


## 7.1. - Análise de Resultados



Análise de sensibilidade da taxa de absorção – valor de venda TIR

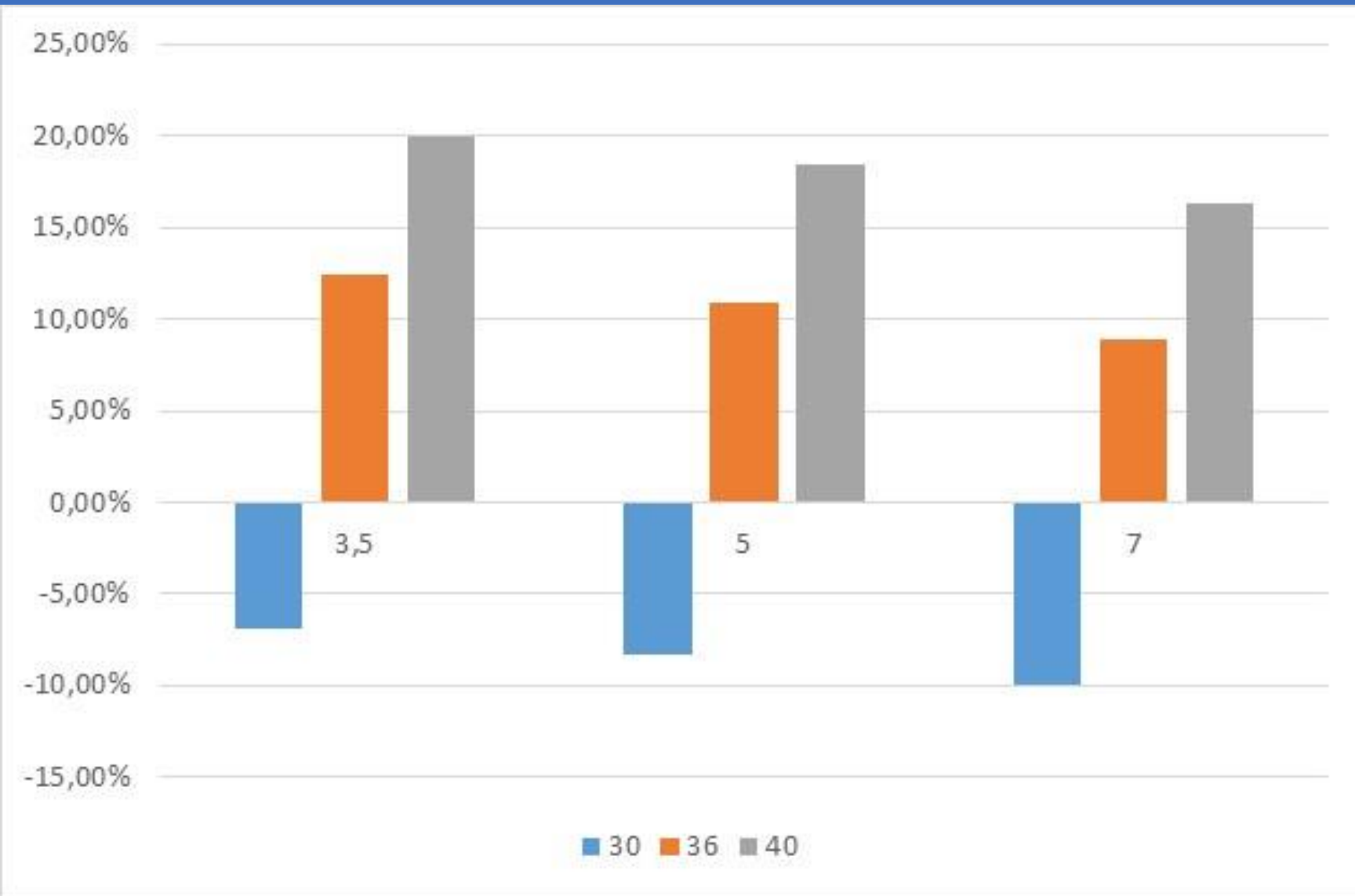
## 7.2. - Análise de Resultados



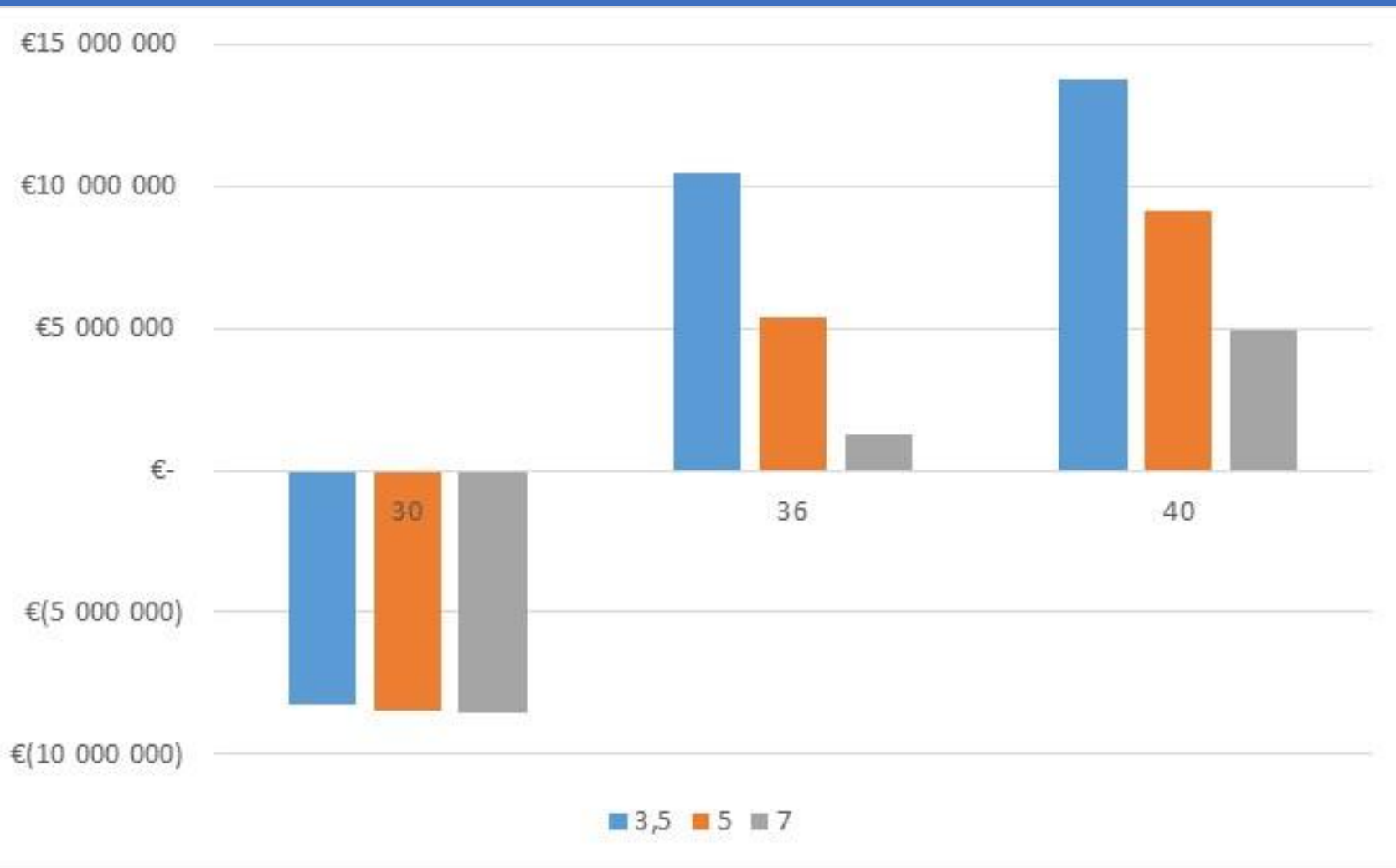
Análise de sensibilidade da taxa de absorção – valor de venda - VAL

## 7.3. - Análise de Resultados

Análise de sensibilidade da taxa de absorção – custo de capital - TIR



## 7.4. - Análise de Resultados



Análise de sensibilidade da taxa de absorção – custo de capital - VAL

## 7.5. - Análise de Resultados

- O modelo desenvolvido e aplicado ao caso de estudo permitiu demonstrar nas várias vertentes a estimativa de custos e receitas;
- O cálculo de cada um destes fatores permitiu compreender com mais detalhe as especificidades e fragilidades no cálculo de cada componente;
- Peso relativo do valor do solo e obrigações de planeamento;
- O Plano é tendencialmente viável;
- Face aos indicadores e à análise de sensibilidade recomenda-se ajustar o Plano para maior robustez e resiliência a eventuais evoluções negativas no mercado (por exemplo, a baixa nos valores de venda ou ritmos de venda menores);
- O modelo é realista e ajustado à realidade;
- A VEF não é o desenvolvimento de um modelo de negócios, é o modelo de negócios que se deve adequar às conclusões da VEF.

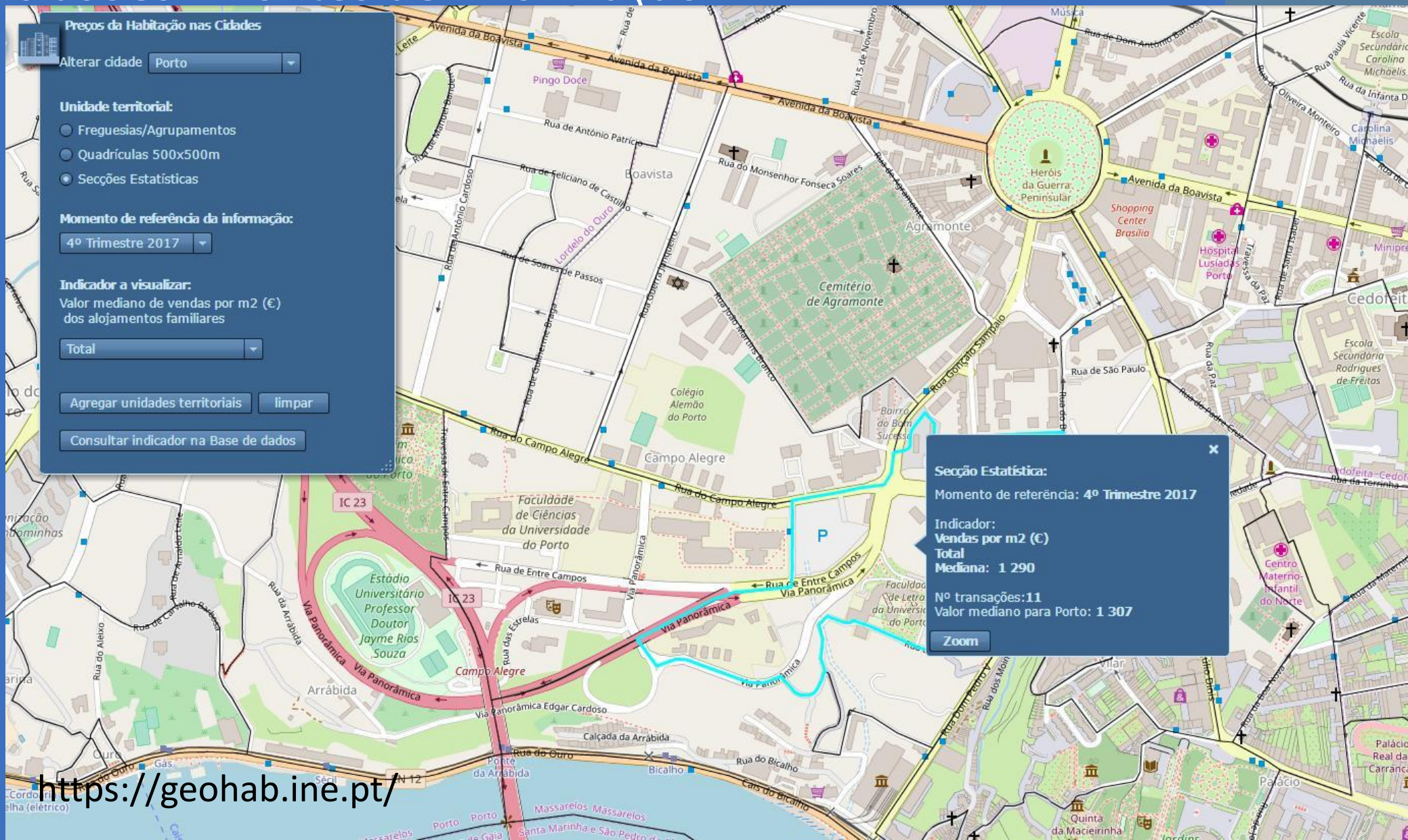
## 8.1. – Conclusões – Fontes de Informação

- É necessária mais e melhor informação
- Dados abertos e acesso à informação
- *Smart Cities*
- Exemplo de fontes de informação:
  - INE
  - PORDATA
  - Confidencial Imobiliário
  - Estudos de Mercado
  - Mediadoras Imobiliárias/Portais de Imobiliárias
  - Planos Estratégicos
  - Planos Territoriais de Âmbito Municipal
  - Informação nas CM - ARU, IMI, Direitos de preferência, etc.



## 8.2. – Conclusões – Fontes de Informação

Preços  
Venda  
Porto





# LONDON RENTS

Encontrar um endereço ou local



2 Bed

Data | Share | About



TERRAFORMA

Preços  
Rendas  
Londres

**Private Monthly Rents** ✕

**2 Bedrooms** lettings in SW15  
Postcode median: £1700 (SW15)  
Borough median: £1668 (Wandsworth)  
London median: £1450

[More rents data](#)

<https://www.london.gov.uk/what-we-do/housing-and-land/renting/london-rents-map>

## 8.4. - Conclusões

- Estudo de Caso no Mestrado focou-se no Plano de Pormenor
- VEF é obrigatória para todos os Planos Municipais
- Modelo deve ser o mais adequado possível à realidade sendo que, por exemplo, o faseamento tem grande influência no resultado;
- VEF é fundamental em tempos de menores recursos e para maior sustentabilidade;
- É desejável estimar o valor de outros impactes, designadamente sociais – criação emprego, etc.;
- Sempre que possível é desejável a análise de mais componentes, p.e. Impactes emprego e o desenvolvimento da ótica pública (municipal) incluindo a *avaliação social de investimentos*
- Capacitação de atores

## 8.5. - Conclusões

- VEF é uma ferramenta para melhorar processo, não é um fim em si mesmo;
- Cálculos da VEF são estimativas;
- VEF permite tornar mais equilibrado para todas as partes, as obrigações de planeamento (p.e. Habitação acessível);
- Deve contribuir para contratualização público-privado;
- Demonstração da VEF pode e deve contribuir para o processo de planeamento, valorizando o mesmo;
- Processo iterativo e colaborativo;
- Apoio à tomada de decisão, mais qualidade, mais transparência com melhor informação

# Obrigado

Eng<sup>o</sup> João Belard Correia

[joabelard@terraforma.pt](mailto:joabelard@terraforma.pt)