

# OCUPAÇÃO DISPERSA

## ESTRUTURA DA APRESENTAÇÃO

### 1. PROJETO DE INVESTIGAÇÃO CBOD – CONTEÚDO E RESULTADOS

### 2. DUAS FERRAMENTAS PARA APOIO AO OT (RESULTANTES DO CBOD)

#### 2.1 DELIMITAÇÃO DE CONJUNTOS EDIFICADOS (CONCENTRADOS E DISPERSOS)

#### 2.2 INFRAESTRUTURAS *VERSUS* EDIFICABILIDADE

### 3. METODOLOGIA PARA ORDENAR A OCUPAÇÃO DISPERSA EXISTENTE

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# OCUPAÇÃO DISPERSA

## ESTRUTURA DA APRESENTAÇÃO

### 1. PROJETO DE INVESTIGAÇÃO CBOD – CONTEÚDO E RESULTADOS

### 2. DUAS FERRAMENTAS PARA APOIO AO OT (RESULTANTES DO CBOD)

#### 2.1 DELIMITAÇÃO DE CONJUNTOS EDIFICADOS (CONCENTRADOS E DISPERSOS)

#### 2.2 INFRAESTRUTURAS *VERSUS* EDIFICABILIDADE

### 3. METODOLOGIA PARA ORDENAR A OCUPAÇÃO DISPERSA EXISTENTE

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO

# OCUPAÇÃO DISPERSA, CUSTOS E BENEFÍCIOS (CBOD)

## CONTEÚDO E RESULTADOS

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)



## Objetivos Centrais

Formular e fundamentar:

- **Atitude perante  
dinâmica de alastramento da dispersão**
- **Recomendações para  
o ordenamento da dispersão existente**

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# Equipa

## Investigadores

Jorge Carvalho  
Alexandre Cancela d'Abreu  
Carina Pais  
Pedro Gomes  
Ana Ferreira  
Arlindo Matos  
Cristina Sousa Gomes  
Frederico Moura e Sá  
Helena Martins  
João Marques  
José Belbute  
José Carlos Mota  
José Manuel Martins  
Luís Arroja  
Luís Pedro Silva  
Manuel Serrano Pinto  
Maria Luís Pinto  
Marta Canas  
Myriam Lopes  
Paulo Batista  
Raquel Madureira

## Consultores

Eduardo Anselmo Castro  
Luís Jorge Bruno Soares  
Carlos Borrego  
Jorge Gaspar  
Joseph Comby

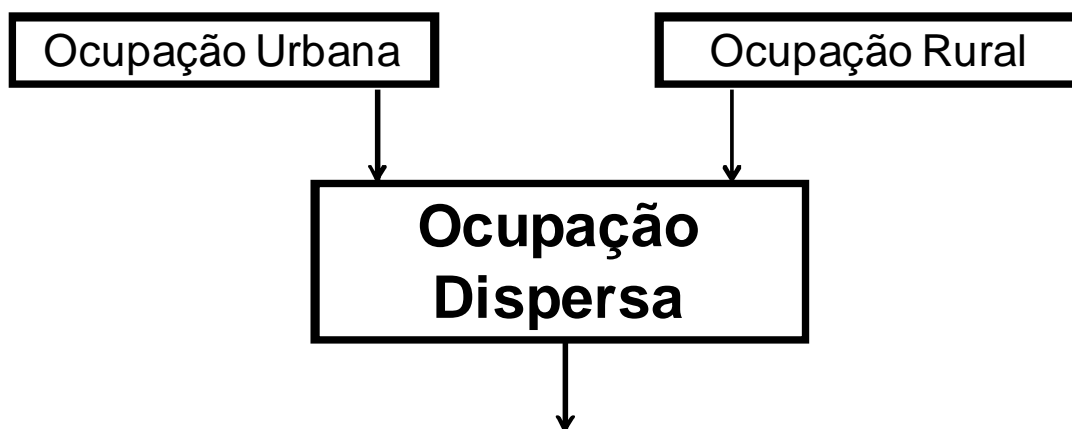
## Colaboradores pontuais

Alberto Roque  
Albino Cunha  
Ana Pereira  
Ana Rita Figueiredo  
Ana Sofia Rodrigues  
António Bouça  
António Correia Pinto  
António Lemos  
Armando Silva Afonso  
Carlos Martins Andrade  
Cláudia Campos  
David Leite  
David Carrilho  
Diogo Soares da Silva  
Fátima Saraiva  
Filipa Monteiro  
Flávio Bolrão  
Francisco Costa  
Francisco Piqueiro  
Gabriela Gomes dos Santos  
Hígino Póvoa  
Hipólito Bettencourt  
Hugo Félix  
Hugo Garcia  
Ilda Fonseca  
Joana Leite  
João Dragão Gomes  
João Gaspar da Silva  
Joaquim Rolo  
Manuel Oliveira Duarte  
Margarida Cardoso  
Maria Emília Lima  
Maria João Antunes  
Maria João Moreto  
Monique Borges  
Nelson Martins  
Nuno Manique  
Nuno Ribeiro  
Paulo Elísio Sousa  
Paulo Mesquita  
Paulo Teixeira  
Patrícia Abrantes  
Raquel Faria  
Romana Xerez  
Rosa Rufino  
Rui Ferreira  
Sandra Lopes  
Sara Coelho  
Sara Sucena  
Sofia Morgado  
Susana Almeida Santos  
Telmo Rocha  
Tiago Vinagre de Castro

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARINA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## Ocupação Dispersa - Conceito



- híbrido urbano/rural;
- avanço do urbano sobre o rural;
- mas em que a “mistura” se manterá.

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARINA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# Escala Local – Conceito adotado

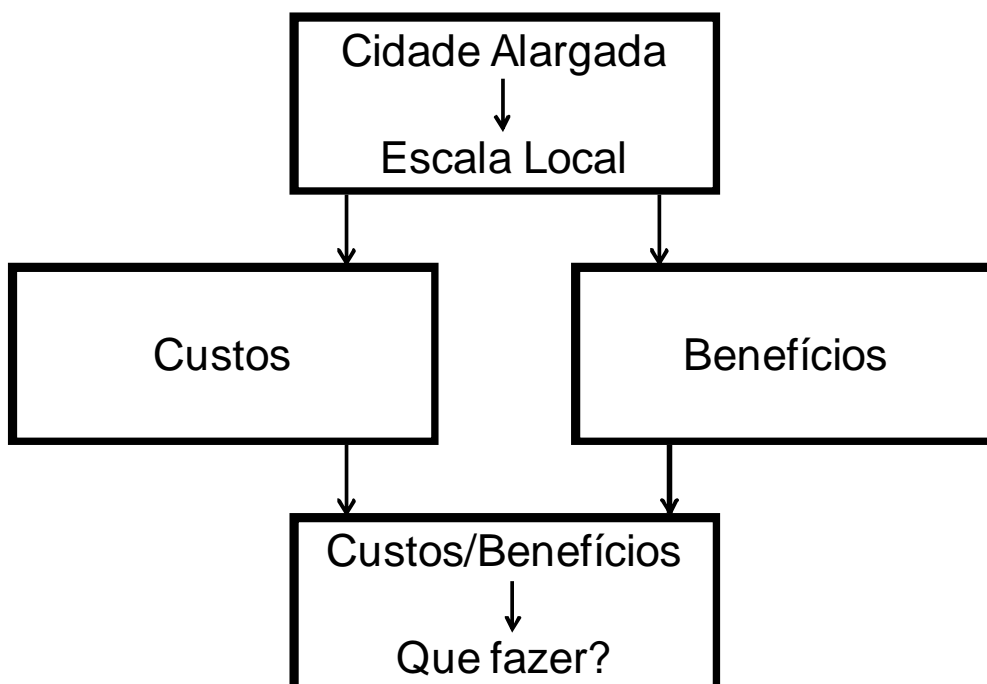
**Unidade Territorial de Base  
(UTB)**

↓  
Realidade vivencial/funcional  
(com dimensão suficiente para dispor de  
serviços e equipamentos próprios)

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## Esquema da Investigação



JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# UTB (Unidades Territoriais de Base) padrão adotadas

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARINA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## UTB padrão adotadas

Recorrendo à História (para as formas urbanas concentradas)  
e a investigação específica (para as dispersas)

### Concentradas

- Clássica de edifícios uni/bifuncionais
- Clássica de edifícios coletivos
- Modernista de edifícios uni/bifuncionais
- Modernista de edifícios coletivos

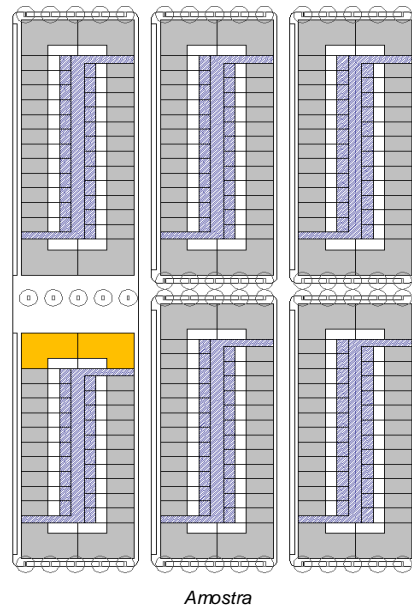
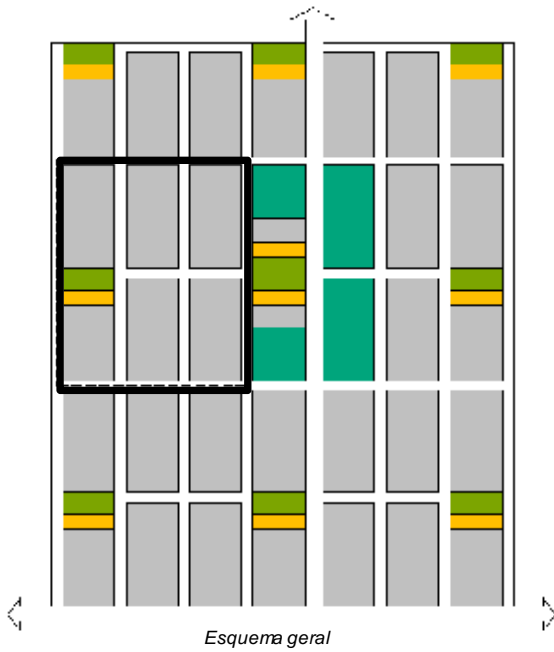
### Dispersas

- Linear, de edificação continuada
- De manchas de urbanizações pontuais
- Uniforme, de edificação pontual

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARINA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## UTB concentrada, clássica de edifícios uni/bifuncionais



$\Delta$  Custos (solo + infra) = 6.230€

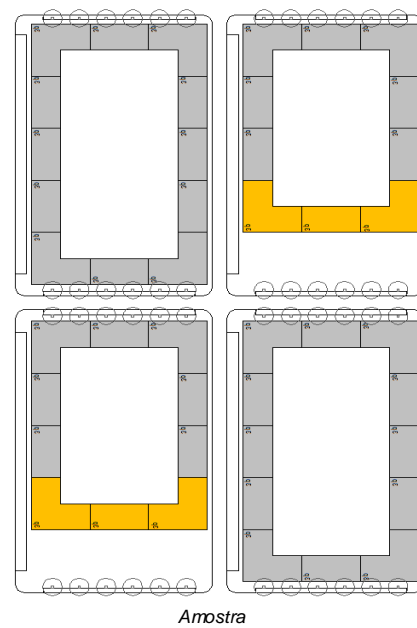
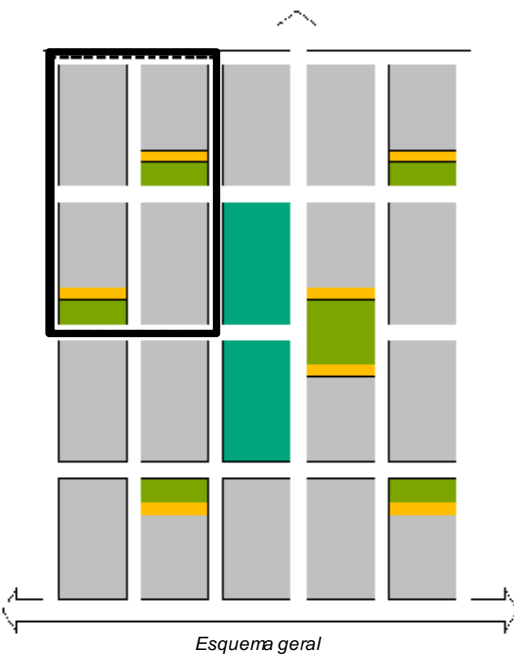
$\Delta$  Benefícios = 36.600€

$\Delta$  Custos/Benefícios = 30.370€

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## UTB concentrada, clássica de edifícios coletivos



$\Delta$  Custos (solo + infra) = 2.566€

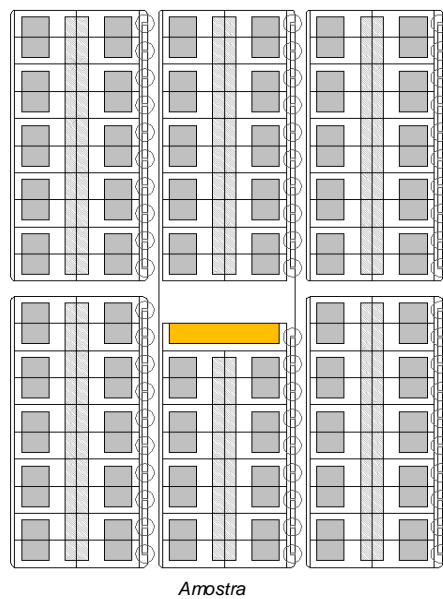
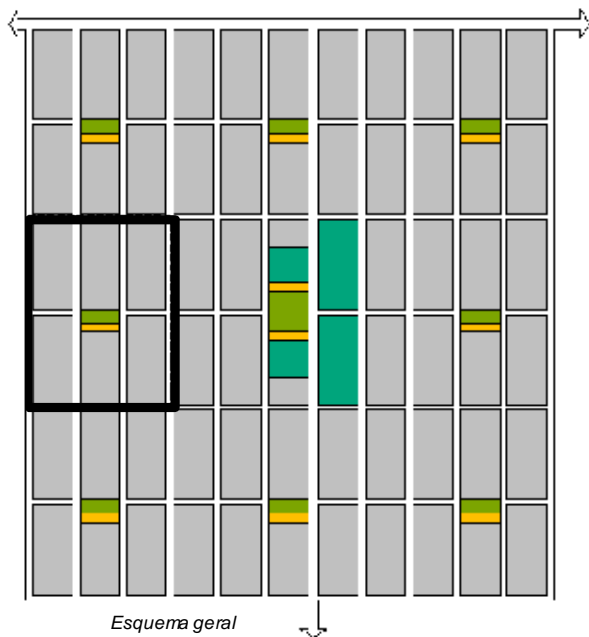
$\Delta$  Benefícios = 0€

$\Delta$  Custos/Benefícios = - 2.566€

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## UTB concentrada, modernista de edifícios uni/bifuncionais



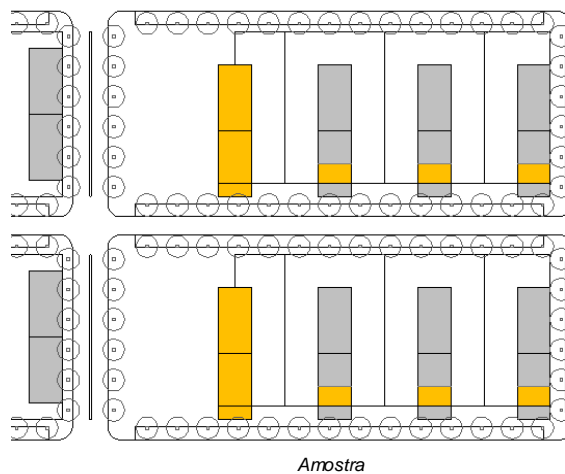
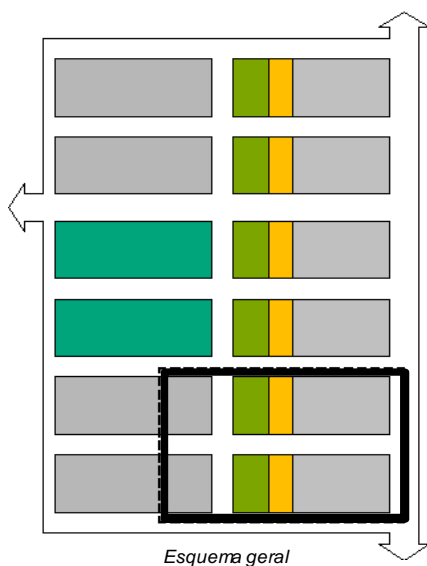
$\Delta$  Custos (solo + infra) = 0€

$\Delta$  Benefícios = 9.300€

$\Delta$  Custos/Benefícios = 9.300€

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))  
 MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## UTB concentrada, modernista de edifícios coletivos



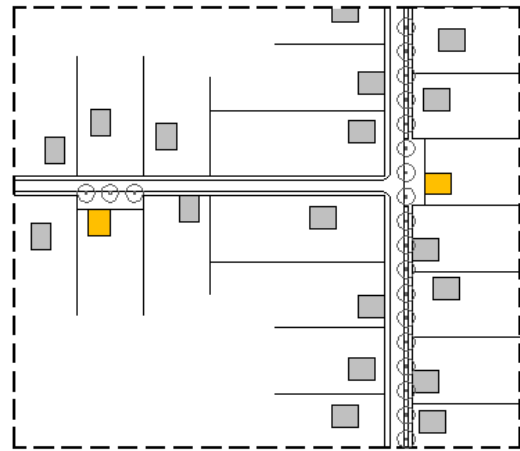
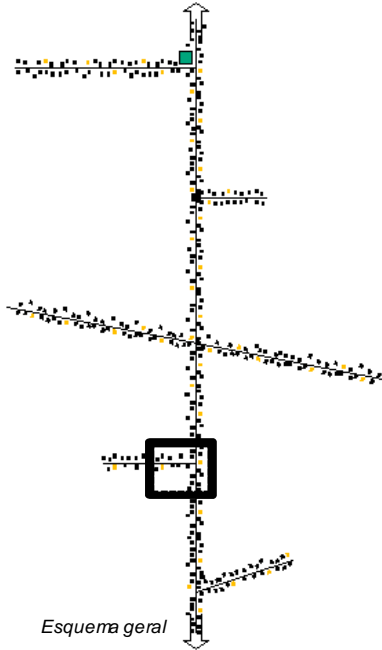
$\Delta$  Custos (solo + infra) = 19.769€

$\Delta$  Benefícios = 69.400€

$\Delta$  Custos/Benefícios = 46.631€

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))  
 MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## UTB dispersa, linear de edificação continuada



$\Delta$  Custos (solo + infra) = 44.369€

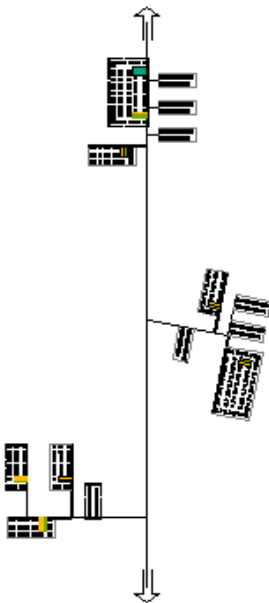
$\Delta$  Benefícios = 33.700€

$\Delta$  Custos/Benefícios = - 10.669€

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## UTB dispersa, de manchas de urbanizações pontuais



$\Delta$  Custos (solo + infra) = 46.652€

$\Delta$  Benefícios = 43.600€

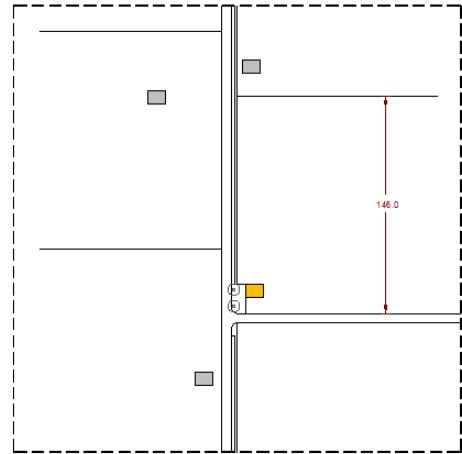
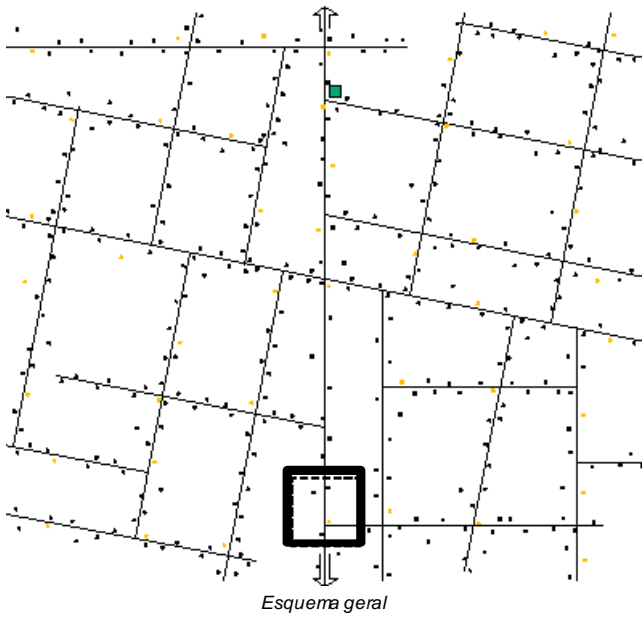
$\Delta$  Custos/Benefícios = - 3.052€

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)



# UTB dispersa, uniforme de edificação pontual



$\Delta$  Custos (solo + infra) = 75.720€

$\Delta$  Benefícios = 43.600€

$\Delta$  Custos/Benefícios = - 32.120€

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# Benefícios

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# Benefícios - conceito

Conceito de partida: **Benefício = Qualidade de Vida**

1ª precisão: Apreço pelo Local de Residência

2ª precisão: **Apreço pela Forma de Ocupação do Local de Residência**

## Fatores de Qualidade de Vida:

- Rendimento
- Emprego, realização profissional
- Relações sociais, familiares, ...
- Local de residência:
  - Escala Alargada (Região, Cidade)
  - **Escala Local (... , Forma de Ocupação) → PESA POUCO ←**
- Habitação

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# Benefícios - metodologia

Desafio inovador, na área das Ciências Sociais:

- Trabalhar com **Formas de Ocupação “abstratas”**
- Formas de Ocupação traduzidas em combinação de **Atributos**
- Apreender a perceção individual de Apreço pela Forma de Ocupação do Local de Residência, exprimindo-a num **modelo econométrico**

$$ALR_i = f(\alpha_{ik} A_{ik})$$

↓  
Apreço obtido  
através de  
Inquérito

↓  
Ponderação de  
cada atributo  
(método econométrico)

↓  
Atributos  
das formas de ocupação  
(fixados pela Equipa)

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# Benefícios

Da operacionalização do Conceito à **operacionalização do Inquérito**

Formas de Ocupação “abstratas” exigem, pelo menos, combinação de 6 atributos binários.

Obter dos inquiridos a valorização de **64** formas-tipo seria **impossível**.



Adoção do Método do Quadrado Latino

(2x2) x (2x2) x ~~(2x2)~~

Redução para **16** formas de ocupação-tipo a inquirir.  
**ainda assim...**

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## Escolha de Atributos para 64 Formas de Ocupação

Atributo	Concretização
Contexto ou grau de urbanização da envolvente	Envolvente (quase) totalmente urbanizada
	Envolvente predominantemente agro-florestal
Proximidade a equipamentos e comércio local	Até 10 minutos
	Mais de 10 minutos
Mistura de usos do Pedação	Movimentado, com mistura func. e/ou atravessamento
	Sossegado, (quase) exclusivamente habitacional
Morfologia do Pedação	Classica: edifícios contínuos fechando quarteirão
	Modernista: edifícios soltos entre si
Logradouro (individual ou colectivo)	Logradouro pequeno (30m <sup>2</sup> /fogo) ou inexistente
	Logradouro médio ou grande (150 e 500m <sup>2</sup> / fogo)
Tipologia do edifício	Unifamiliar ou bifamiliar
	Colectivo (mais de 2 fogos)

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# Apreço (dos residentes de Aveiro-Ílhavo)/ UTB

UTB-padrão		Apreço fogo	Δ B
Ocupação Concentrada	Clássica de edifícios uni/bifuncionais	168.100 €	36.600 €
	Clássica de edifícios <b>coletivos</b>	131.500 €	<b>0 €</b>
	Modernista de edifícios <b>coletivos</b>	140.800 €	<b>9.300 €</b>
	Modernista de <u>edifícios uni/bifuncionais</u>	200.900 €	<u>69.400 €</u>
Ocupação Dispersa	Linear de edificação continuada	165.200 €	33.700 €
	De manchas de urbanizações pontuais	175.100 €	43.600 €
	Uniforme de edificação pontual	175.100 €	43.600 €

**Nota:**

Apreço dos residentes por formas urbanas (método de cálculo e inquérito) é ferramenta pronta e replicável.

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## Custos

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# Identificação de custos

**Preço do solo** (não considerada localização, apenas forma de ocupação, varia apenas em função da área ocupada)

## Custos de infraestrutura

- Rede elétrica e iluminação pública
- Rede de abastecimento de água
- Rede de águas residuais
- Rede de gás
- Rede de telecomunicações
- Rede de gestão de resíduos urbanos
- Espaço Público (e rede pluvial)
- Deslocação a equipamentos de escala local

**Custos de mobilidade dos residentes** (custos internos e externalidades)

## “Outras” externalidades

(identificados impactos sobre recursos e valores naturais, áreas agrícolas e florestais, património edificado, estrutura ecológica e paisagem)

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# Custos de infraestrutura

**Conceito de infraestrutura** (lato, incluindo equipamentos locais)

## Critérios

- Infraestrutura Local (IL) abordada sempre com detalhe;  
Infraestrutura Geral só quando IL dela faz usos diferenciados;
- **Custos de investimento e de gestão e conservação, em €/fogo/30anos;**
- Custos sociais (para a sociedade como um todo)
- Aplicabilidade a situações abstratas (médias);
- Captações-padrão.

## Método

- Identificação e seleção de **sistemas-padrão, diferenciando níveis de serviço;**
- Identificação de componentes de cada sistema;
- Custos, características e capacidade de cada componente;
- Organização e visão de custos/sistema.

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## exemplo : Águas Residuais

Sistemas Padrão	Capacidade (nº de fogos)	Custos do Sistema	Aplicação a caso (€/fogo)
Rede geral c/ ETAR de Lamas Activadas	40.000	893,8 €/fogo + 520,86 €/edifício + 80,78 €/ml	2.223
<del>Fossa estanque</del>	1	22.272€/fogo	22.272
	5	16.805€/fogo	18.134
ETAR Compacta	1	4.444 €/fogo	4.445
	5 (s/ recolha lamas)	1.356 €/fogo + 520€/edifício + 87,78€/ml	2.685
	5 (c/ recolha lamas)	2.356 €/fogo + 520€/edifício + 87,78€/ml	3.694
	25	1.344 €/fogo + 520€/edifício + 87,78€/ml	2.673
	100	775 €/fogo + 520€/edifício + 87,78€/ml	2.106
	400	601 €/fogo + 520€/edifício + 87,78€/ml	1.932

### Notas

ETAR Compacta Coletiva compete com Rede Geral em Ocupação Dispersa com DL>5fogos/hm

ETAR Compacta Individual adequada em Ocupação Dispersa com DL<5fogos/hm

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## Do conhecimento de cada sistema padrão de cada infraestrutura à fixação de níveis de serviço

Infraestrutura	Nível de serviço A	Nível de serviço B	Nível de serviço C
Espaço público	Quanto baste	Quanto baste (diminuindo custo dos materiais)	Quanto baste (diminuindo área pavimentada)
Rede pluvial	Na generalidade das ruas	Quando recomendável	Apenas quando totalmente indispensável
Rede de energia elétrica e iluminação pública	Enterrada	Aérea	Aérea
Rede de abastecimento de água	Rede pública	Rede pública	Furos individuais
Rede de águas residuais	Sistema geral	Sistema geral ou sistema próprio com ETAR compacta coletiva	Sistema próprio com ETAR compacta individual
Rede de gestão de RSU	Recolha 3 vezes/semana incluindo bio resíduos recolha seletiva 1 vez/semana	Recolha 1 vez/semana excluindo bio resíduos recolha seletiva 1 vez/semana	Recolha 1 vez/semana excluindo bio resíduos recolha seletiva 1 vez/semana
Rede de gás	Rede geral de gás natural	Rede geral de gás natural	Aquisição individual de botija de gás butano
Rede de telecomunicações (fibra ótica)	Enterrada	Aérea	Inexistente
Equipamentos coletivos de escala local	Distância < 1km	Se possível, a distância inferior a 2km	Distância indeterminada

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## Custo de infraestruturas de nível de serviço A/ fogo/ UTB

Infraestruturas	UTB padrão						
	Ocupação Concentrada				Ocupação Dispersa		
	Clássica, de edif. uni/bi funcionais	Clássica, de edifícios colectivos	Modernista de edifícios colectivos	Modernista de edifícios uni/bi funcionais	Linear, de edificação continuada	Manchas, de urbanizaçã o pontual	Uniforme, de edificação pontual
Densidade linearizada por UTB	19,2	28,5	40,8	10,4	7,5	5,3	1,5
Espaço público	3.881,8 €	3.552,0 €	3.583,5 €	6.066,2 €	8.243,3 €	10.553,3€	26.406,2€
Rede pluvial	371,9 €	244,1 €	191,2 €	379,3 €	591,9 €	406,4 €	1.288,5 €
Rede de en. eléctrica e ilum. pública	1.792,3 €	1.098,0 €	881,4 €	3.678,2 €	4.544,6 €	4.778,4€	18.272,2 €
Rede de abastecimento de água	781,9 €	426,4 €	314,3 €	1.346,6 €	1.691,6 €	2.207,9 €	6.08,8 €
Rede de águas residuais	1.575,8 €	1.208,0 €	1.112,5 €	1.979,6 €	2.440,1 €	2.884,0 €	6.748,4 €
Rede de gestão de RSU	1.728,1 €	1.707,0 €	1.699,5 €	1.772,3 €	2.691,3 €	2.672,1 €	3.083,0 €
Rede de gás	392,5 €	183,7 €	128,7 €	626,3 €	900,9 €	1.165,8 €	3.465,7€
Rede de telecomunicações	446,3 €	331,4 €	226,4 €	893,7 €	1.708,8 €	2.072,6 €	6.692 €
Acesso a equipamentos coletivos de escala local	159,0 €	155,7 €	183,1 €	197,3 €	912,3 €	985,0 €	1.189,0 €
<b>Custo total</b>	<b>11.129,6 €</b>	<b>8.906,3 €</b>	<b>8.260,6 €</b>	<b>17.136,7 €</b>	<b>23.724,8 €</b>	<b>27.724,4 €</b>	<b>73.257,2 €</b>

≈ 10.000 €

≈ 1,7 x

≈ 2,5 x

≈ 7 x

DIFERENÇA DE CUSTOS APONTA PARA A NECESSIDADE DE CRIAR DIFERENTES NÍVEIS DE SERVIÇO

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## Custos de solo + infraestruturas / fogo / UTB

UTB		Solo (fogo ou eq.)	Infraestruturas (fogo ou eq.)	Total (fogo ou eq.)
Ocupação concentrada	clássica de edifícios uni/bifuncionais	8.822 €	11.129 €	<b>19.952 €</b>
	clássica de edifícios colectivos	7.382 €	8.906 €	<b>16.288 €</b>
	modernista de edifícios colectivos	5.461 €	8.260 €	<b>13.722 €</b>
	modernista de edifícios uni/bifuncionais	16.354 €	17.136€	<b>33.491 €</b>
Ocupação dispersa	linear de edificação continuada	37.333 €	23.724 €	<b>61.058 €</b>
	de manchas de urbanizações pontuais	36.718 €	27.724 €	<b>64.442 €</b>
	uniforme de edificação pontual	46.667 €	73.257 €	<b>119.924 €</b>

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## Custos de solo + infraestruturas / fogo / UTB (variando nível de serviço)

UTB		Solo (fogo ou eq.)	Infra-estruturas (fogo ou eq.)		Total (fogo ou eq.)
Ocupação concentrada	clássica de edifícios uni ou bifuncionais	8.822 €	11.129 €		<b>A</b> 19.951 €
	clássica de edifícios colectivos	7.382 €	8.906 €		<b>A</b> 16.288 €
	modernista de edifícios colectivos	5.461 €	8.260 €		<b>A</b> 13.721 €
	modernista de edifícios uni ou bifuncionais	16.354 €	17.136 €		<b>A</b> 33.490 €
Ocupação dispersa	linear de edificação continuada	37.333 €	23.724 €	20.757 €	<b>B</b> 58.090 €
	de manchas de urbanizações pontuais	36.718 €	27.724 €	23.656 €	<b>B</b> 60.374 €
	uniforme de edificação pontual	46.667 €	73.257 €	42.775 €	<b>C</b> 89.442 €

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## Custos de mobilidade em €/indivíduo/dia

### Método

- Cálculo de **custos-padrão, por modo de transporte**, em €/veículo.km e em €/passageiro.km
  - Custos internos (de investimento e de operação)
  - Externalidades (ambientais e acidentes)
- Conhecer a **mobilidade de residentes**, através de inquérito;
- Cálculo de **custos de mobilidade dos residentes**, diferenciando formas de ocupação.

### Nota:

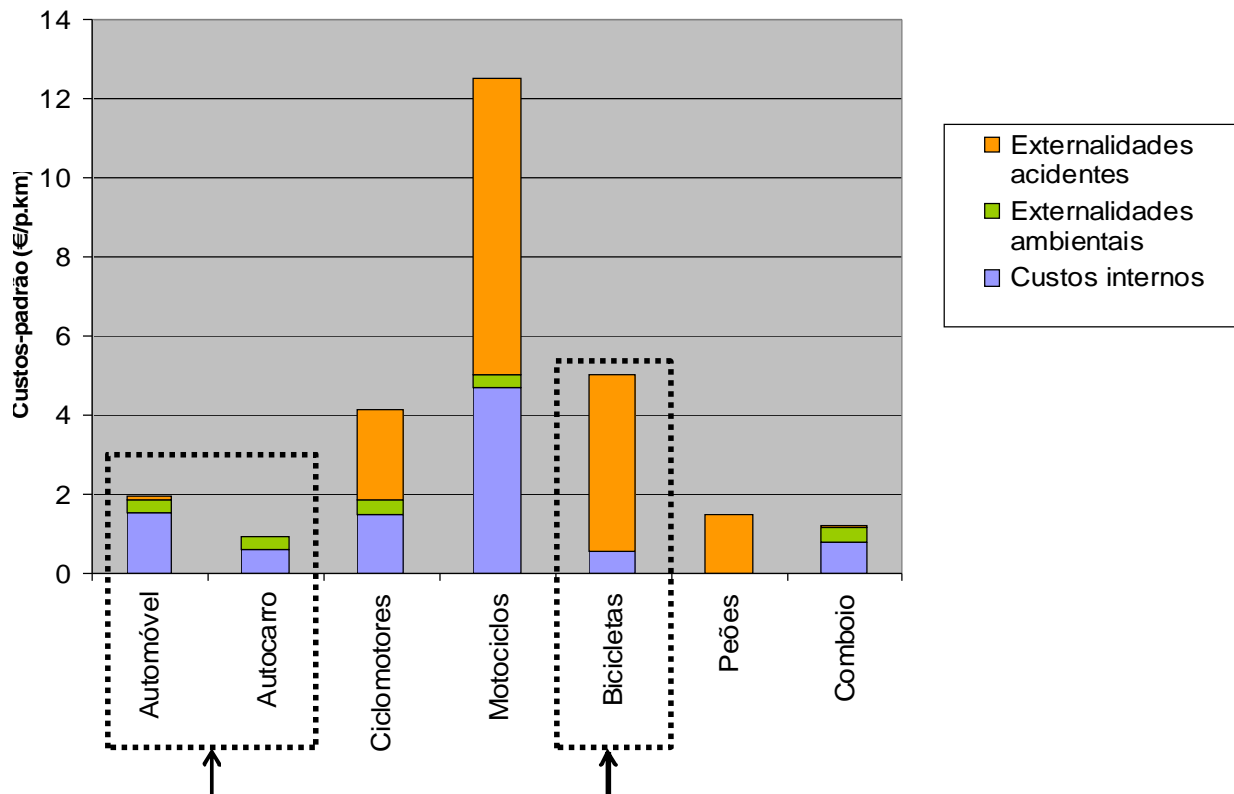
Custos de mobilidade dos residentes (método de cálculo e inquérito) é ferramenta pronta e replicável.

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)



## Custos-padrão, por modo de transporte e passageiro.km



JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## Custos de mobilidade (inquérito a residentes de Aveiro-Ílhavo)

60.000 €/fogo em 30 anos (6 x custo da infraestrutura concentrada)

Local de residência	Distância (km/indivíduo/dia)	Distribuição modal (% de km percorridos)							Custos médios (€/indivíduo/dia)
		A pé	Bicicleta	Motociclo	Ligeiro com 1 ocupante	Ligeiro com 2 ocupantes	Ligeiros com + de 2 ocupantes	Autocarro	
		%	%	%	%	%	%	%	
Ocupação Concentrada	21,65	9	0,3	0,2	53	24	2	0,8	66,00
Ocupação Dispersa	24,51	4	0,2	1	47	10	11	2,9	67,33
Total Cidade Alargada	22,30	8	0,3	0,1	51	20	4	1,4	66,31
		8	0,4		75			1,4	

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# Custos/ Benefícios em cada uma das Formas de Ocupação

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## Custos/Benefícios (por fogo)

Tipos de Ocupação	Δ Custo de Infraestruturas		Δ Custo Solo	Δ Custo		Δ Benefícios	Δ Benefícios - Δ Custos	
	Nível de serviço A	Nível de serviço B ou C		Nível de serviço A	Nível de serviço B ou C		Nível de serviço A	Nível de serviço B ou C
clássica de edifícios uni ou bifuncionais	2,9 mil €	-	3,4 mil €	6,2 mil €	-	36,6 mil €	30,4 mil €	-
clássica de edifícios coletivos	0,6 mil €	-	1,9 mil €	2,6 mil €	-	0,0 mil €	-2,6 mil €	-
modernista de edifícios coletivos	0,0 mil €	-	0,0 mil €	0,0 mil €	-	9,3 mil €	9,3 mil €	-
modernista de edifícios uni ou bifuncionais	8,9 mil €	-	10,9 mil €	19,8 mil €	-	69,4 mil €	49,6 mil €	-
dispersa, linear de edificação continuada	15,5 mil €	12,5 mil € serviço B	31,9 mil €	47,3 mil €	44,4 mil € serviço B	33,7 mil €	-13,6 mil €	-10,7 mil € serviço B
dispersa, de manchas de urbanizações pontuais	19,5 mil €	15,4 mil € serviço B	31,3 mil €	50,7 mil €	46,7 mil € serviço B	43,6 mil €	-7,2 mil €	-3,1 mil € serviço B
dispersa, uniforme de edificação pontual	65,0 mil €	34,5 mil € serviço C	41,2 mil €	106,2 mil €	75,7 mil € serviço C	43,6 mil €	-62,6 mil €	-32,1 mil € serviço C

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# Custos/Benefícios - Conclusões

- Ocupação Concentrada preferível à Ocupação Dispersa
- Apreço por edifícios unifamiliares em Ocupação Concentrada parece justificar custos acrescidos.
- Grande variabilidade de custos na Ocupação Dispersa, na razão inversa da densidade linearizada.
- Boa solução: Ocupação Concentrada, de edifícios unifamiliares, em lotes de frente reduzida, e com serviços próximos.

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## OCUPAÇÃO DISPERSA

### ESTRUTURA DA APRESENTAÇÃO

1. PROJETO DE INVESTIGAÇÃO CBOD – CONTEÚDO E RESULTADOS

**2. DUAS FERRAMENTAS PARA APOIO AO OT (RESULTANTES DO CBOD)**

**2.1 DELIMITAÇÃO DE CONJUNTOS EDIFICADOS (CONCENTRADOS E DISPERSOS)**

**2.2 INFRAESTRUTURAS *VERSUS* EDIFICABILIDADE**

3. METODOLOGIA PARA ORDENAR A OCUPAÇÃO DISPERSA EXISTENTE

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# Como delimitar Conjuntos Edificados (Concentrados e Dispersos) ?



JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## Instrumentos

**Método Digital  
para a  
Agregação de  
Edifícios**

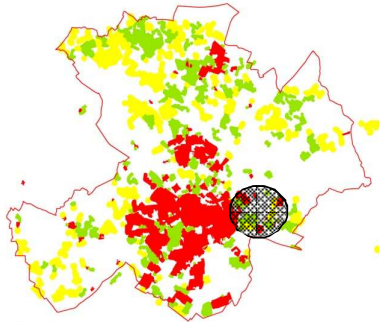
**Índice de  
Desagregação**

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

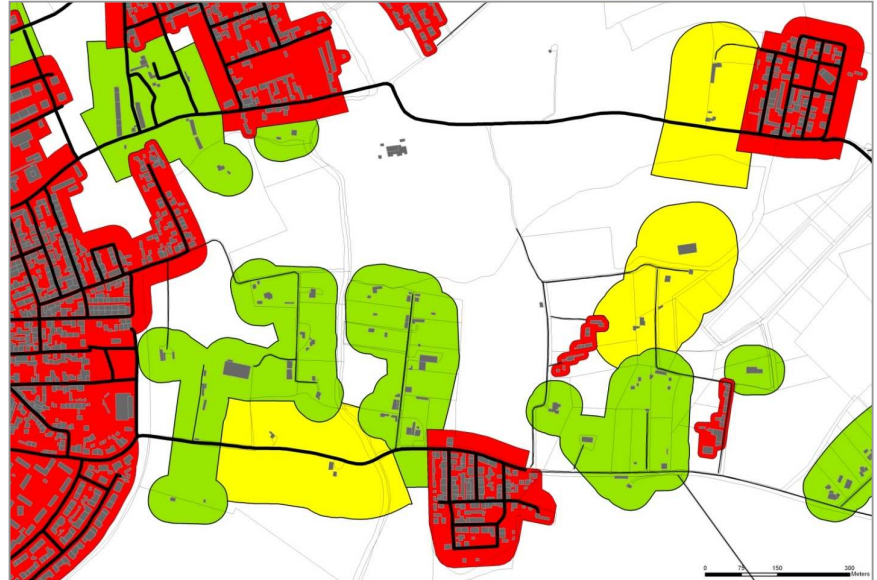
# Método Digital para a Agregação de Edifícios

Critérios	Conj. Contínuos	Conj. Dispersos	Conj. Rarefeitos
Distância máxima entre edifícios	10m	45m	80m
Área de influência de vias que marginam edifícios	40m	80m	120m
Dimensão de "ilhas" e "penínsulas"	5.000m <sup>2</sup>	10.000m <sup>2</sup>	20.000m <sup>2</sup>



legenda

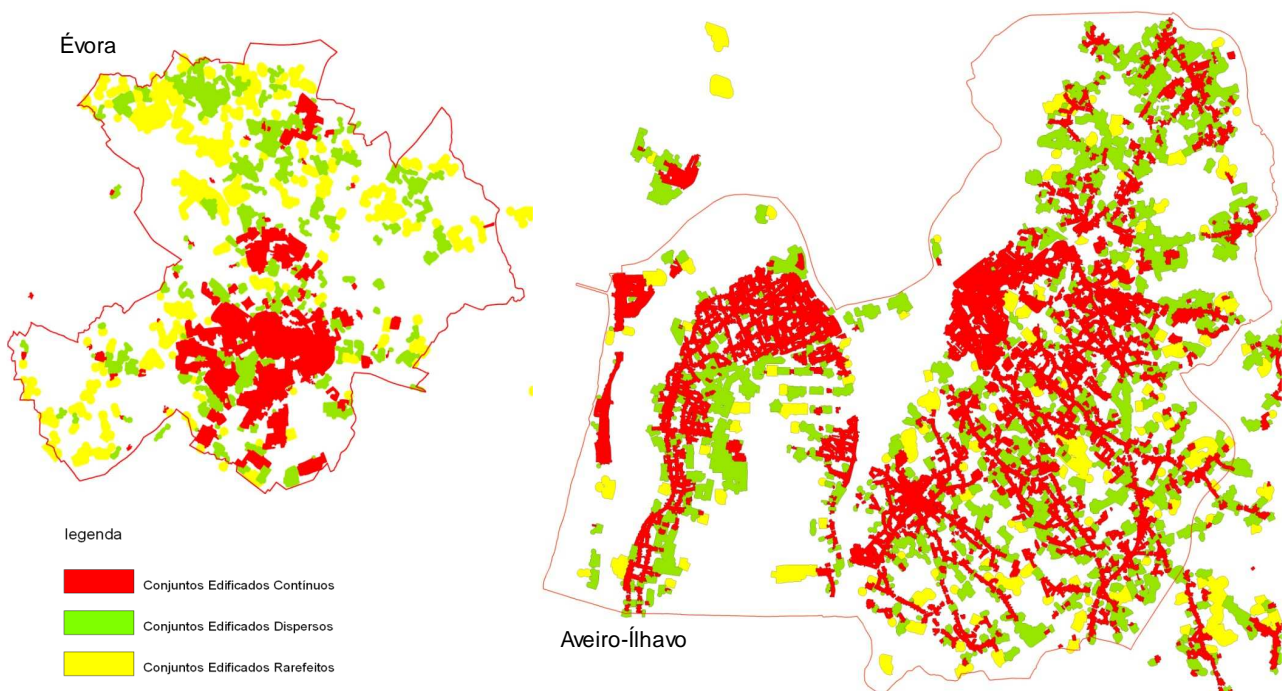
- Conjuntos Edificados Contínuos
- Conjuntos Edificados Dispersos
- Conjuntos Edificados Rarefeitos



JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## Conjuntos de Edifícios delimitados por Método Digital Resultados da aplicação



legenda

- Conjuntos Edificados Contínuos
- Conjuntos Edificados Dispersos
- Conjuntos Edificados Rarefeitos

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# Instrumentos

Método Digital  
para a  
Agregação de  
Edifícios

Índice de  
Desagregação

Conjuntos de  
Edifícios

Contínuos, agregados

Contínuos, desagregados

Dispersos

Rarefeitos

Áreas não abrangidas por Conjuntos de Edifícios

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## Índice de Desagregação (ID) de Conjuntos Contínuos de Edifícios

**IA = Área do Conjunto**

$$I_A = 1,03 - 0,21 \cdot \ln(A)$$

**IE = Ocupação Edificada**

$$I_E = 1,25 - 2,5 \cdot E/A$$

**IF = Forma do Conjunto**

$$I_F = 0,1 \cdot \frac{P}{\sqrt{A}} - 0,4$$

$$I_D = \frac{3 I_A + I_E + I_F}{5}$$

[Podendo variar entre 0 a 1]

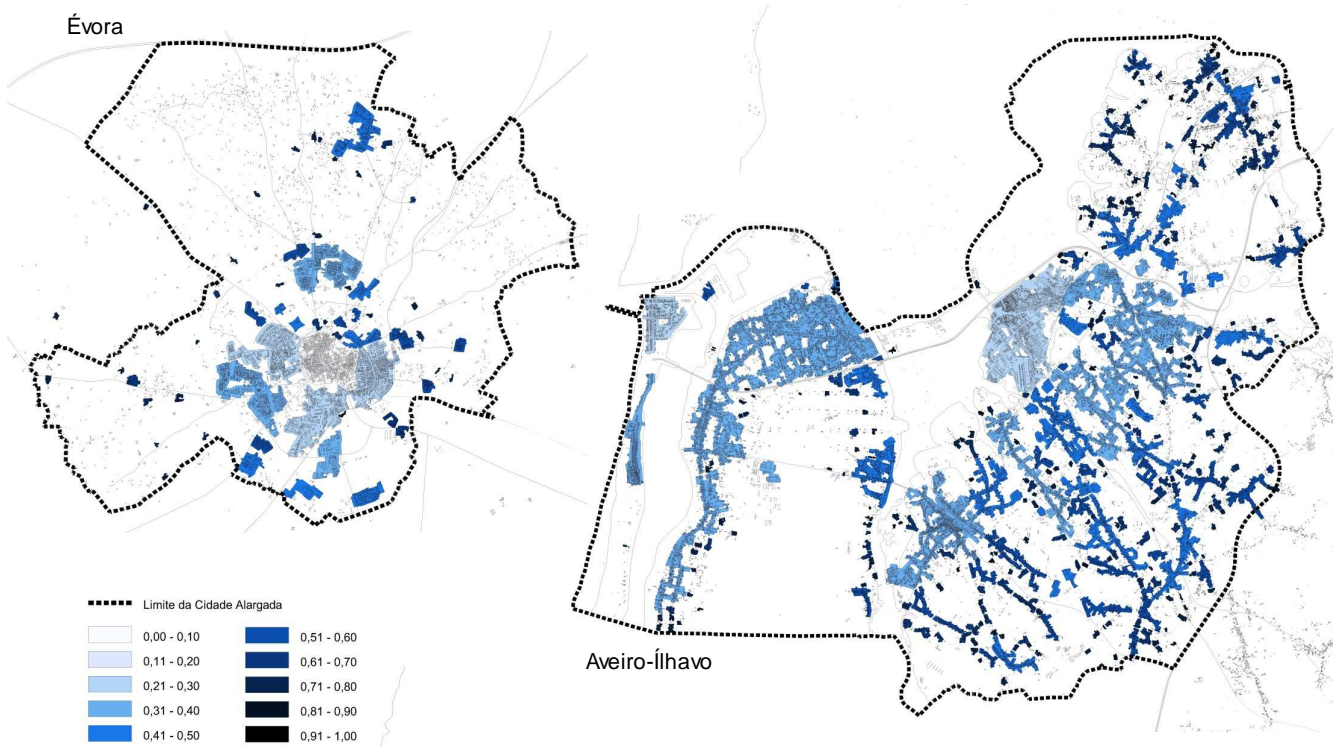
JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# Índice de Desagregação aplicado a Conjuntos de Edifícios

## Resultados da aplicação

Évora

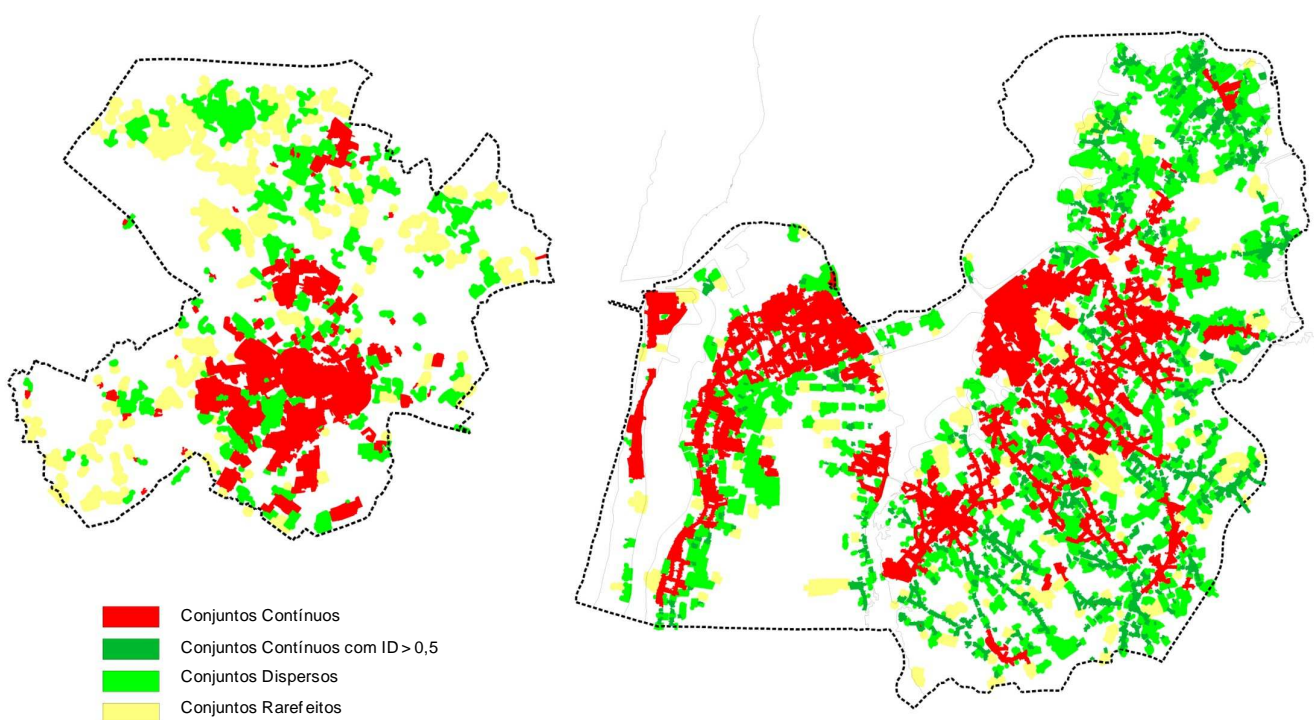


JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# Conjuntos de Edifícios (Concentrados, Dispersos e Rarefeitos)

## Classificação Final



JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# INFRAESTRUTURAS *VERSUS* EDIFICABILIDADE

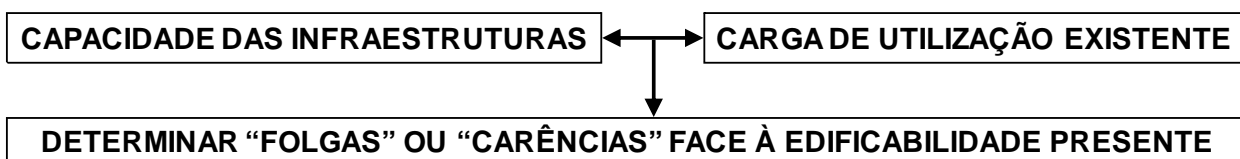


JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## INFRAESTRUTURAS *VERSUS* EDIFICABILIDADE

### Objetivo



### Pressupostos

A.

$$\text{CARGA DE UTILIZAÇÃO} = \text{CARGA MARGINAL} + \text{CARGA EQUIPAMENTOS} + \text{CARGA ATRAVESSAMENTO}$$

(distingue funções de circulação e estadia pedonal, circulação e estacionamento automóvel no momento de ponta da via)

(decorrente da edificação marginal e respetivos usos)

(caso existam)

B.

Capacidade de serviço de cada troço da rede viária calculada de acordo com perfis-transversais tipo previamente fixados (enquadrados em intervalos e seleccionando perfil-tipo que maximize edificabilidade).

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)



# INFRAESTRUTURAS *VERSUS* EDIFICABILIDADE

## Metodologia

1. **Cálculo da carga de utilização em cada troço, somando cargas: de atravessamento** (automóvel e pedonal (fluxos padrão)), **de equipamentos e marginal** (considerando área de construção, tipologia morfotipológica e uso)
2. **Cálculo da capacidade serviço de cada troço** (considerando referenciais específicos por função (pedonal, circulação automóvel e estacionamento); adotando o perfil-tipo conforme referido)
3. **Avaliação do desempenho de cada troço viário** (concluindo sobre a sua situação de **folga** ou de **carência/sobrecarga** face à utilização atual)
4. **Redução de toda a edificabilidade a “unidades funcionais (u.f.) / 100 metros de via”** (correspondendo a: 130 m<sup>2</sup> de ABC na generalidade dos casos, 200 m<sup>2</sup> quando vivendas; 400 m<sup>2</sup> quando indústrias/armazéns)
5. **Adoção, nos troços em folga, de limites à edificabilidade impostos por critérios de natureza urbanística** (coerência morfotipológica assim o exige; adotou-se: edifícios coletivos – 60 u.f./100m de via; moradias – 20 u.f./100m de via; indústria/armazéns – 10 u.f./100m de via)
6. **Classificação da carência de cada troço em função da respetiva intensidade:** carência global (sobrecarga nas três funções); carência intermédia (sobrecarga em duas das funções); e carência singular (sobrecarga numa só das funções).
7. **Avaliação das folgas de edificabilidade de cada troço em unidades funcionais**, considerando o perfil da via e a existência ou não de cada uma das demais infraestruturas (água, esgoto e eletricidade). Quando existam as três, é considerada situação de existência de “folga a custo zero”.

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## INFRAESTRUTURAS *VERSUS* EDIFICABILIDADE - RESULTADOS

O CASO DO PU DE ABRANTES



### Mapa de Carências

Troços em Carência (intensidade da carência)

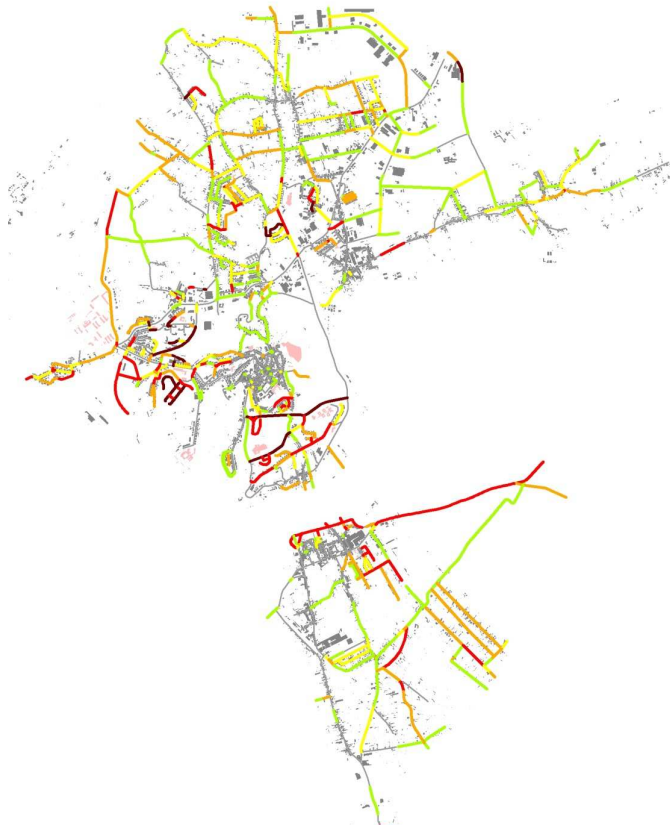
- Carência Global
- Carência Intermédia
- Carência Singular
- Arruamentos
- Equipamentos
- Edifícios

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# INFRAESTRUTURAS VERSUS EDIFICABILIDADE - RESULTADOS

O CASO DO PU DE ABRANTES



JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# INFRAESTRUTURAS VERSUS EDIFICABILIDADE - RESULTADOS

O CASO DO PU DE ABRANTES



JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# INFRAESTRUTURAS *VERSUS* EDIFICABILIDADE - RESULTADOS

O CASO DO PU DE ABRANTES

Carências		Troços (un.)	Troços (Km)
<b>Total</b>		477	48,4
Intensidade da carência	Global (circulação aut. + estacionamento + pedonal)	220	18,8
	Intermédia (duas das funções)	87	9,4
	Singular (uma das funções)	170	20,2
Por nível de infraestrutura	Com rede água, saneamento e eletricidade	376	35,9
	Com 2 das infraestruturas consideradas	78	9,1
	Com 1 das infraestruturas consideradas	16	2,0
	Sem infraestruturas	7	1,4

Folgas	Unidades Funcionais			Troços		
	Margem Norte	Margem Sul	Total	Margem Norte	Margem Sul	Total
<b>Total</b>	<b>6079</b>	<b>1890</b>	<b>7969</b>	<b>492</b> <b>(60 Km)</b>	<b>125</b> <b>(19 Km)</b>	<b>617</b> <b>(79 km)</b>
A custo zero (com rede água, saneamento e eletricidade)	3593	637	4230	319 (37,4 Km)	67 (6,8 Km)	386 (44,2 Km)
Com 2 das infraestruturas consideradas	1504	1176	2680	113 (14,1 Km)	47 (11,0 Km)	160 (25,1 Km)
Com 1 das infraestruturas consideradas	820	78	898	51 (6,4 Km)	11 (1,5 Km)	62 (7,9 Km)
Sem infraestruturas	161	-	161	9 (1,9 Km)	-	9 (1,9 Km)

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## OCUPAÇÃO DISPERSA ESTRUTURA DA APRESENTAÇÃO

### 1. PROJETO DE INVESTIGAÇÃO CBOD – CONTEÚDO E RESULTADOS

### 2. DUAS FERRAMENTAS PARA APOIO AO OT (RESULTANTES DO CBOD)

#### 2.1 DELIMITAÇÃO DE CONJUNTOS EDIFICADOS (CONCENTRADOS E DISPERSOS)

#### 2.2 INFRAESTRUTURAS *VERSUS* EDIFICABILIDADE

### 3. METODOLOGIA PARA ORDENAR A OCUPAÇÃO DISPERSA EXISTENTE

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# OCUPAÇÃO DISPERSA

que atitude? como ordenar?

- O QUE É?

- ALASTRAMENTO DEVE OU NÃO SER CONTRARIADO?

- COMO ORDENAR A EXISTENTE?

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## OCUPAÇÃO DISPERSA, UMA DEFINIÇÃO

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# OCUPAÇÃO DISPERSA, UMA DEFINIÇÃO

**HÍBRIDO URBANO/RURAL,  
EM DESIQUILÍBRIO (AVANÇO DO URBANO SOBRE O RURAL),  
MAS QUE COMO HÍBRIDO SE MANTERÁ  
(E QUE COMO TAL DEVE SER ENCARADO E ORDENADO)**

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## CONSEQUÊNCIAS DA DEFINIÇÃO DE OCUPAÇÃO DISPERSA

### 3 CLASSES DE SOLO:

- URBANO
- RURAL
- URBANO/RURAL (OD)

### RECUSA DA PERSPETIVA:

“OD COMO TERRITÓRIO A/PARA URBANIZAR”

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# O ALASTRAMENTO DE OCUPAÇÃO DISPERSA DEVE OU NÃO SER CONTRARIADO ?

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## CUSTOS/BENEFÍCIOS - INVESTIGAÇÃO CBOD

### **Custos** de OD comparados com os de OC

- ocupa 5 vezes mais solo
- infraestruturas custam 3 vezes mais

### **Apreço dos cidadãos**

- opiniões pouco incisivas face à opção OC/OD
- clara preferência por habitação individualizada

**SIM,  
O ALASTRAMENTO DA OD DEVE SER CONTRARIADO**

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

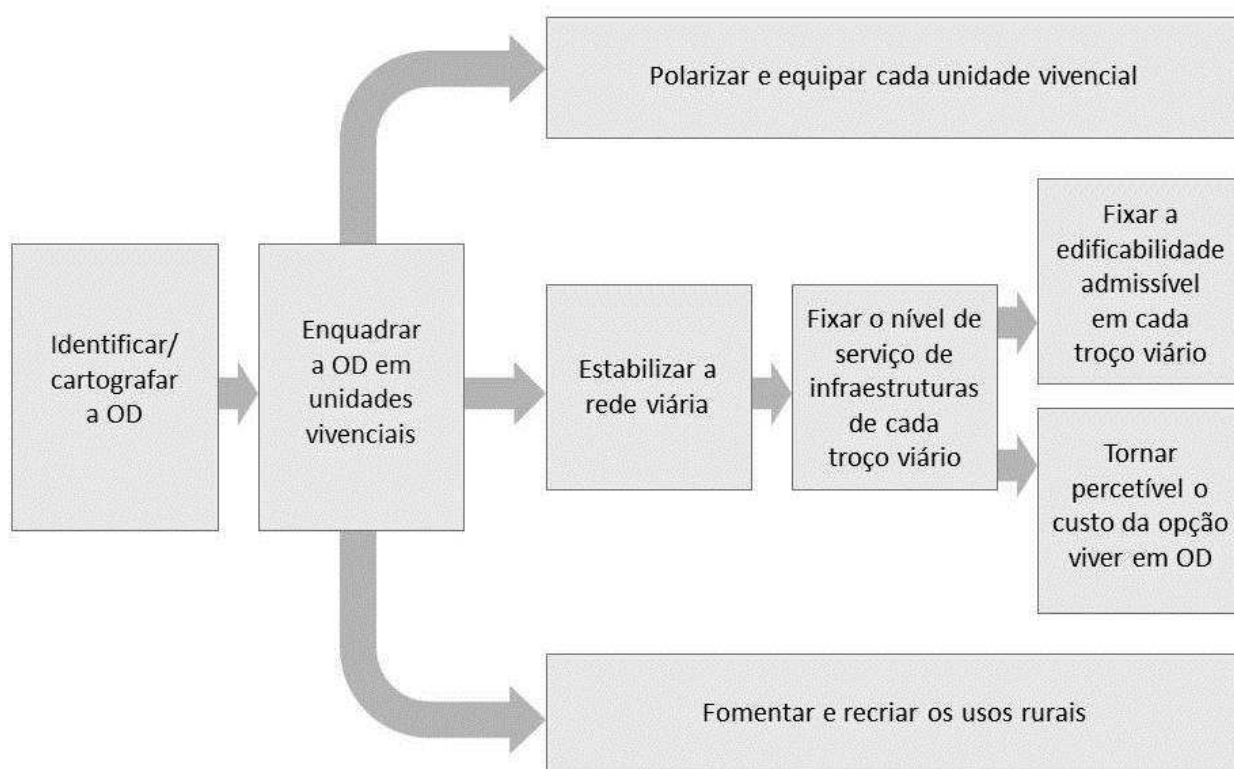
MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# COMO ORDENAR A OCUPAÇÃO DISPERSA EXISTENTE?

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

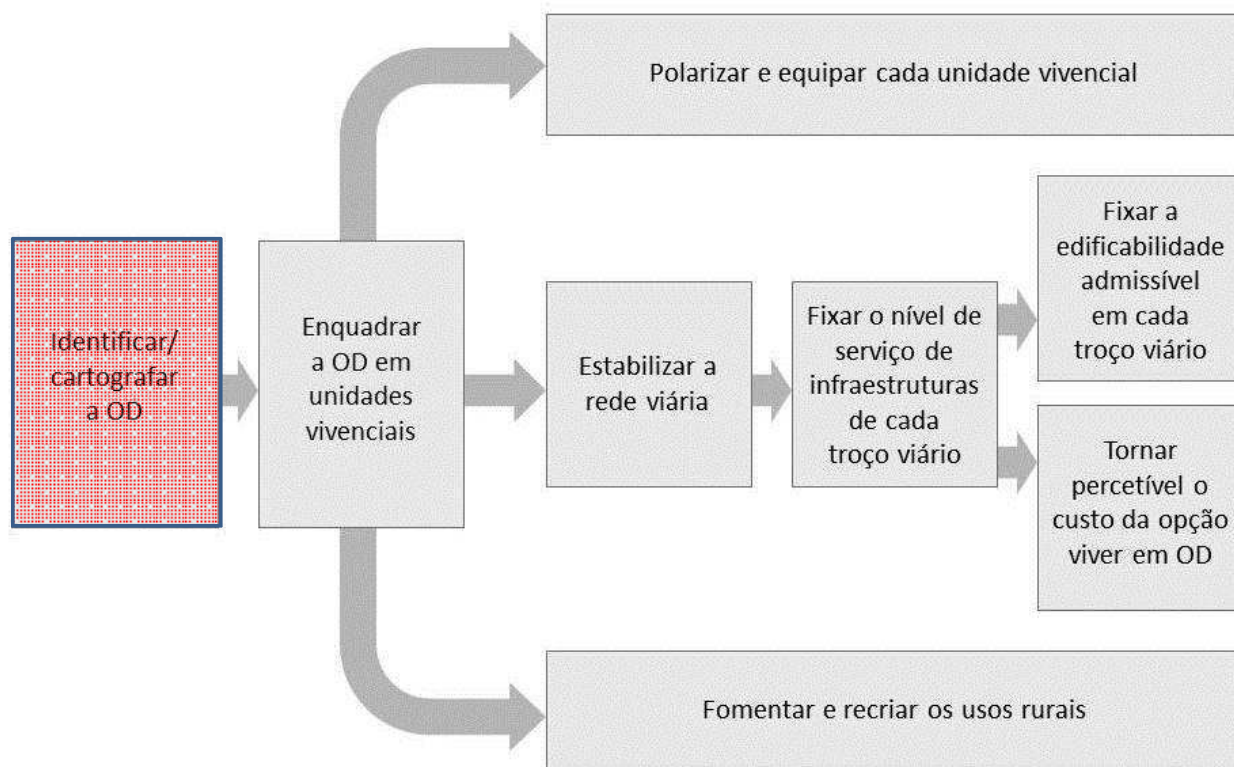
# COMO ORDENAR A OCUPAÇÃO DISPERSA EXISTENTE?



JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# COMO ORDENAR A OCUPAÇÃO DISPERSA EXISTENTE?



JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## IDENTIFICAR/CARTOGRAFIAR A OCUPAÇÃO DISPERSA

Metodologias para a Agregação de Edifícios

Índice de Desagregação

Conjuntos de Edifícios

Contínuos, agregados

→ Ocupação Urbana

Contínuos, desagregados

Dispersos

→ Edificação Dispersa

Rarefeitos

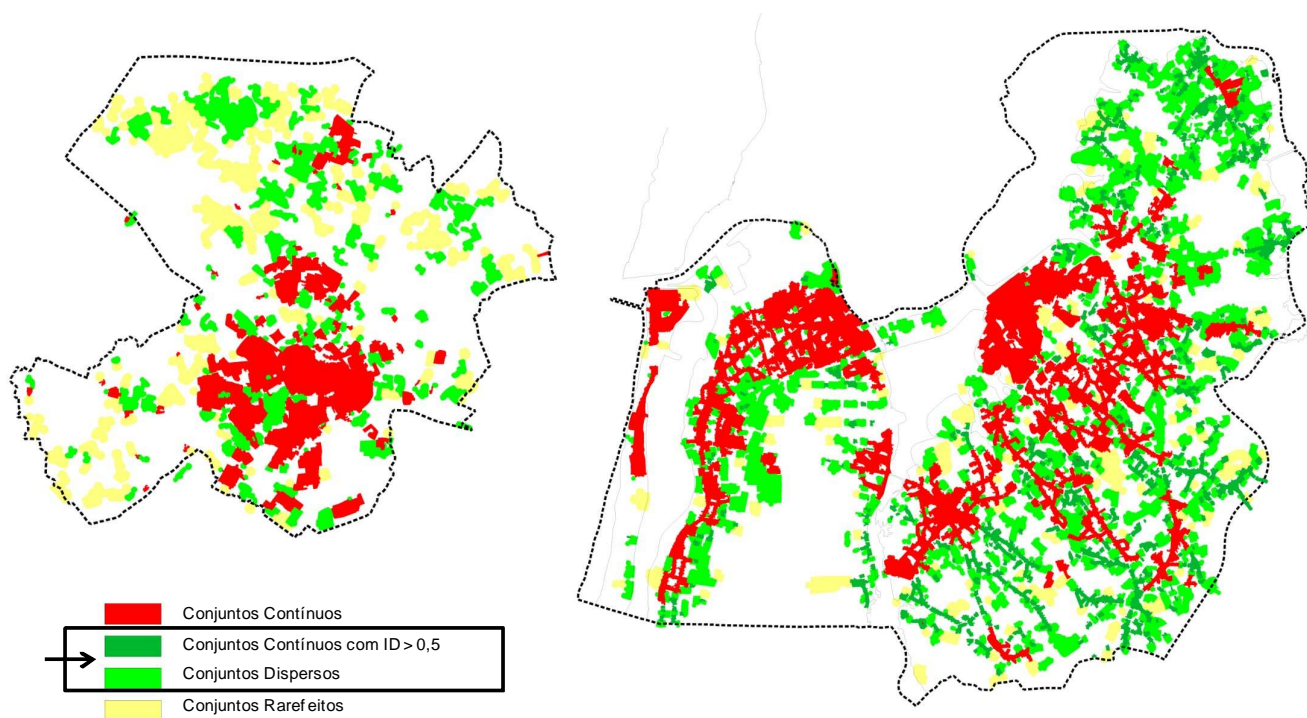
Áreas não abrangidas por Conjuntos de Edifícios → Ocupação Rural

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)



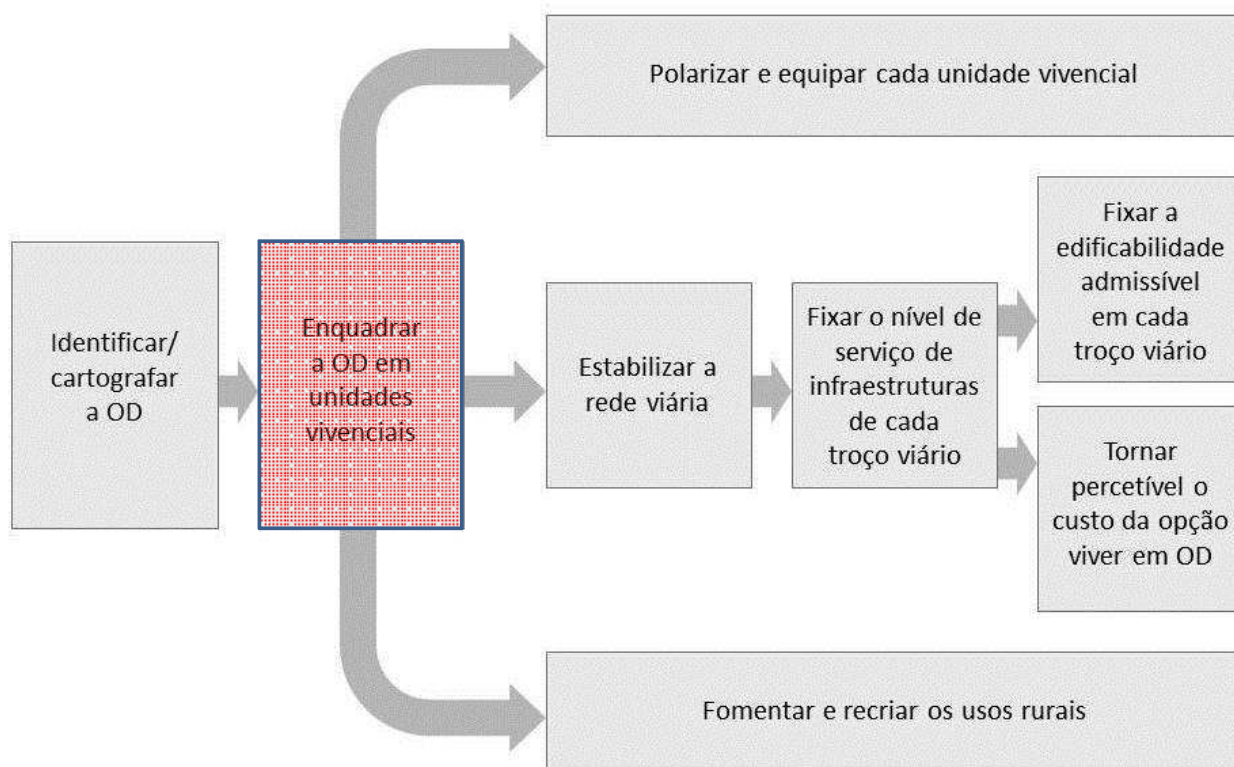
# Conjuntos de Edifícios (Concentrados, Dispersos e Rarefeitos) Classificação Final



JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## COMO ORDENAR A OCUPAÇÃO DISPERSA EXISTENTE?



JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# ENQUADRAR A OCUPAÇÃO DISPERSA EM UNIDADES VIVENCIAIS

- Conceito de **Unidade Territorial de Base (UTB)**

- Delimitação de UTB

- Atributos

Dimensão

Organização funcional/vivencial

Barreiras e fronteiras

- Métodos

Identificação preliminar (Conjuntos de Edifícios)

Conhecimento empírico sobre cartografia

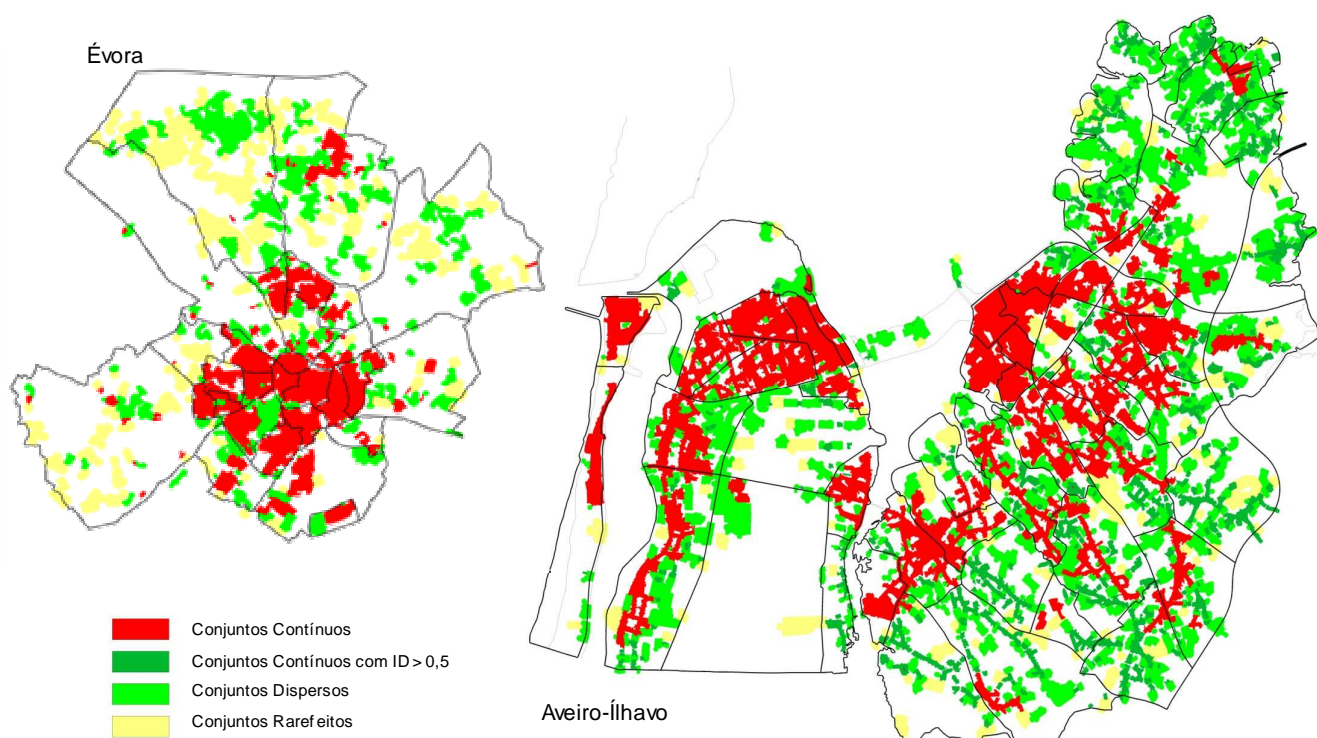
Redes sociais de vizinhança (inquérito)

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## Delimitação de Unidades Territoriais (UTB)

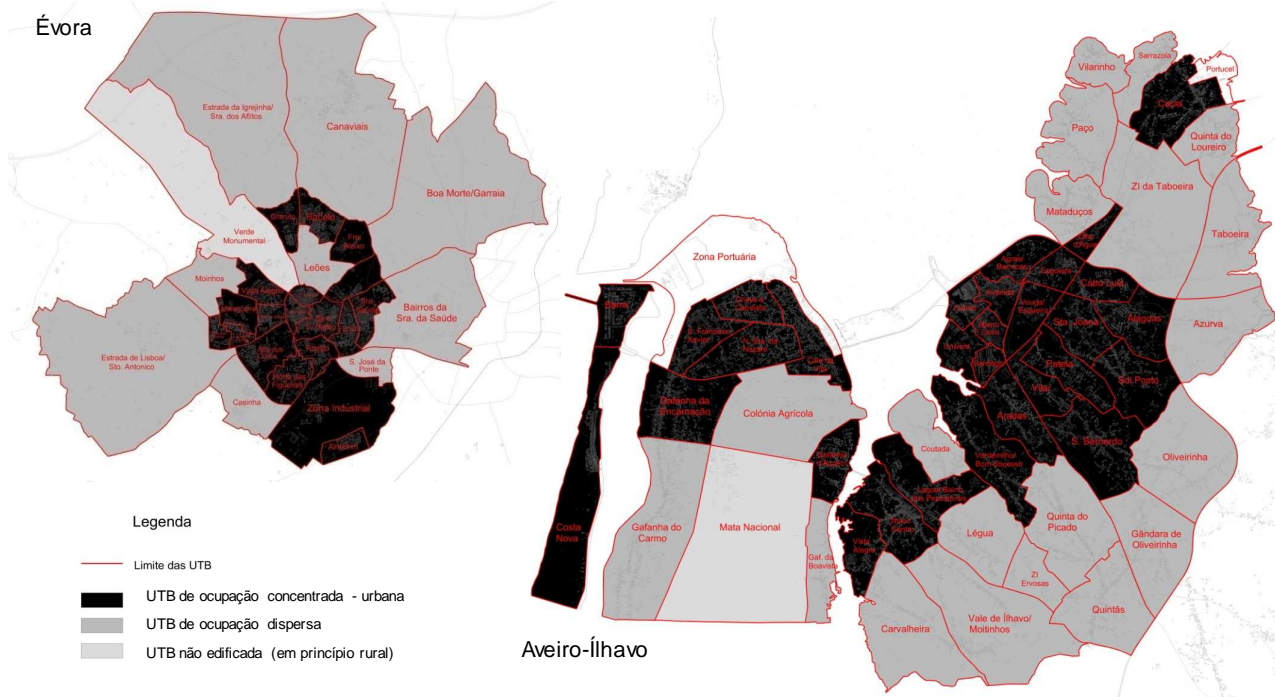
### Aplicação



JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

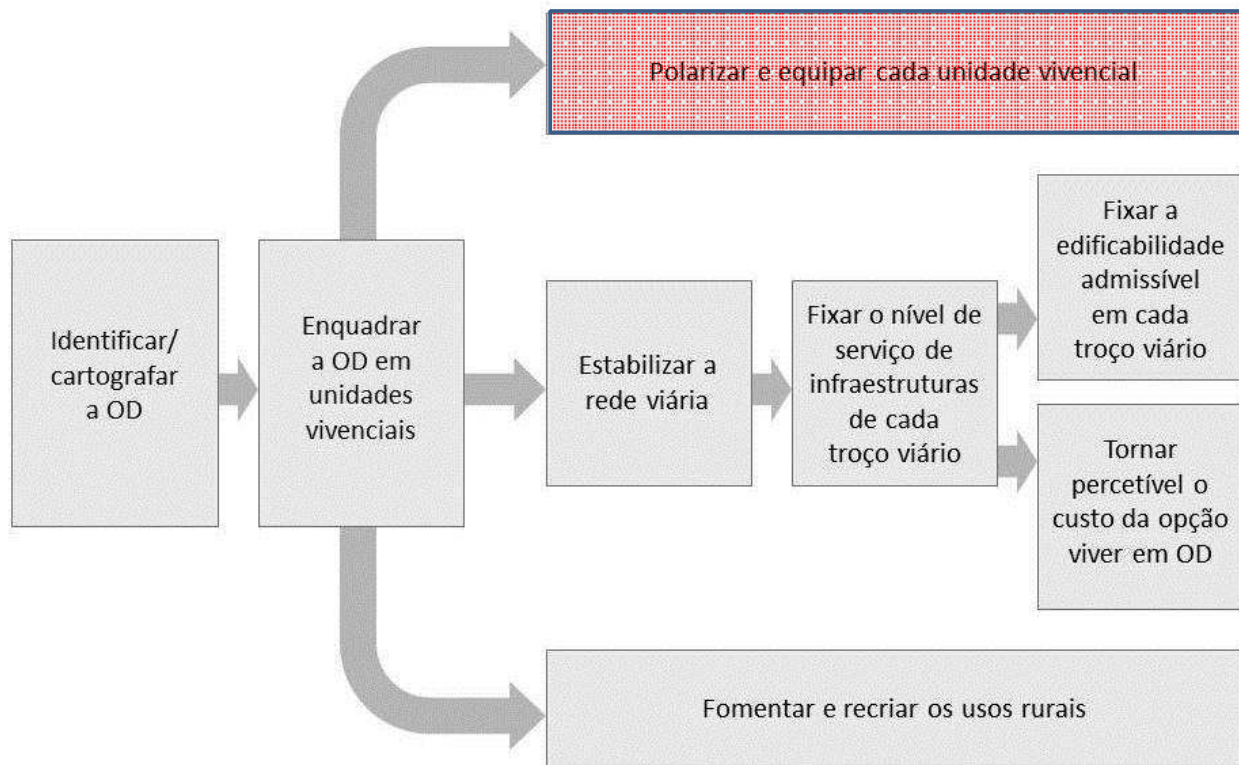
MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# Classificação de UTB como de Ocupação Urbana, Rural e Dispersa - Aplicação



JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))  
 MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## COMO ORDENAR A OCUPAÇÃO DISPERSA EXISTENTE?



JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))  
 MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# POLARIZAR CADA UNIDADE VIVENCIAL

## Identificar/selecionar Pólo Local (ou Pólos)

- Funções polares e vivências existentes
- Acessibilidade face à UTB

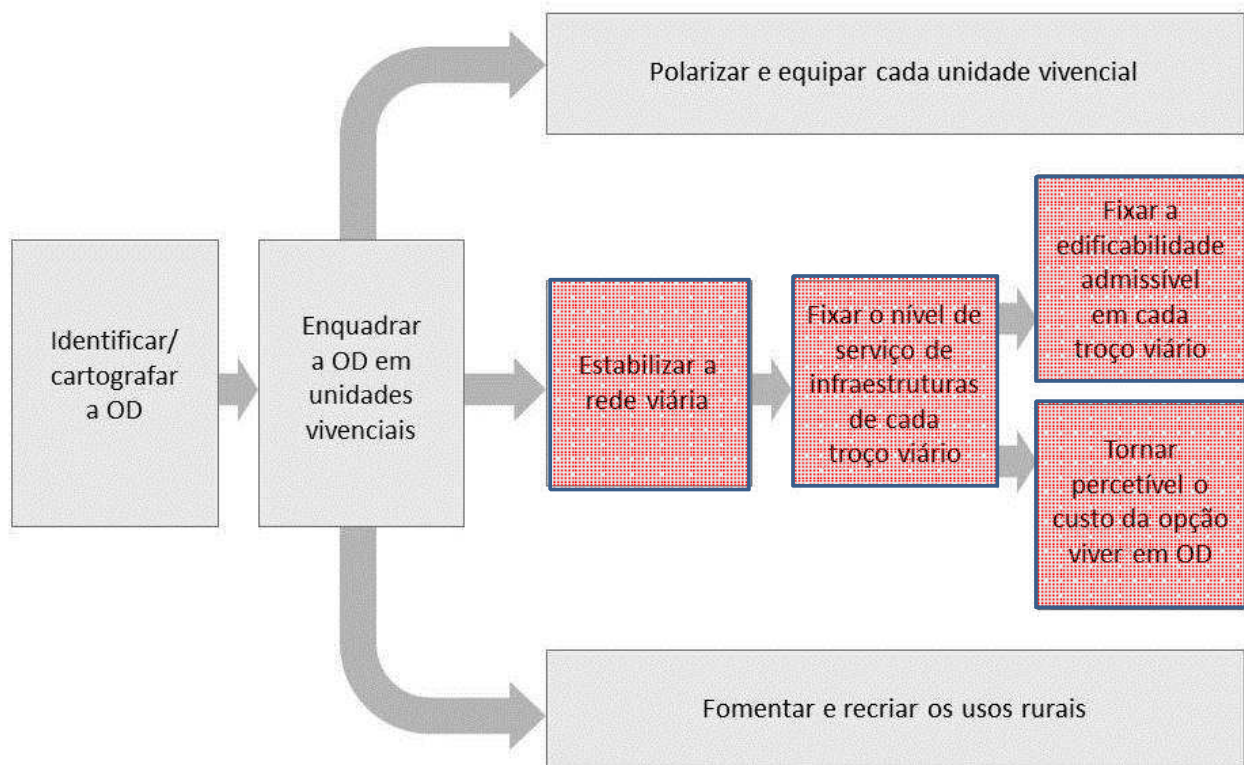
## Reforçar/qualificar

- Equipamentos Locais
- Comércio e Serviços
- Paragem de transportes coletivos
- Espaço Público

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## COMO ORDENAR A OCUPAÇÃO DISPERSA EXISTENTE?

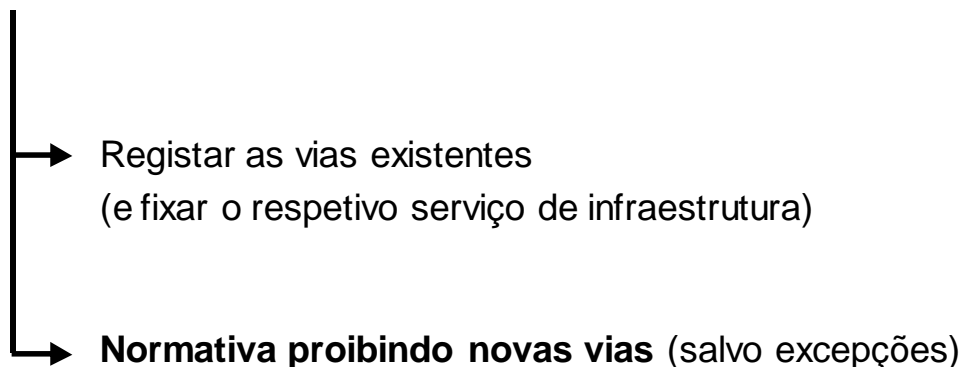


JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# ESTABILIZAR A REDE VIÁRIA

**Quebrar o ciclo:** “novas vias / novos edifícios / novas vias”



JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## FIXAR O NÍVEL DE SERVIÇO DE INFRAESTRUTURAS DE CADA TROÇO VIÁRIO

<b>Infra-estruturas</b>	<b>Nível de serviço A</b>	<b>Nível de serviço B</b>	<b>Nível de serviço C</b>
Espaço público	Quanto baste	Quanto baste (diminuindo qualidade dos materiais)	Quanto baste (diminuindo área pavimentada)
Rede pluvial	Na generalidade das ruas	Quando recomendável	Apenas quando totalmente indispensável
Rede de energia eléctrica e iluminação pública	Enterrada	Aérea	Aérea
Rede de abastecimento de água	Rede pública	Rede pública	Furos individuais
Rede de águas residuais	Sistema geral	Sistema geral ou sistema próprio com ETAR compacta colectiva	Sistema próprio com ETAR compacta individual
Rede de gestão de RSU	Recolha 3 vezes/semana com bio-resíduos + recolha selectiva 1 vez/semana	Recolha 1 vez/semana sem bio-resíduos + recolha selectiva 1 vez/semana	Recolha 1 vez/semana sem bio-resíduos + recolha selectiva 1 vez/semana
Rede de gás	Rede geral de gás natural	Rede geral de gás natural	Aquisição individual de garrafa de gás butano
Rede de telecomunicações (fibra óptica)	Enterrada	Aérea	Inexistente
Equipamentos colectivos de escala local	Distância < 1 km	Se possível, a distância inferior a 2 km	Distância indeterminada

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ABREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## FIXAR A EDIFICABILIDADE ADMISSÍVEL EM CADA TROÇO VIÁRIO

Nível de Serviço de Infraestruturas	Edificabilidade Marginante
A	$\geq 10$ UF/ hm
B	5 a 10 UF/ hm
C	2 a 5 UF/ hm

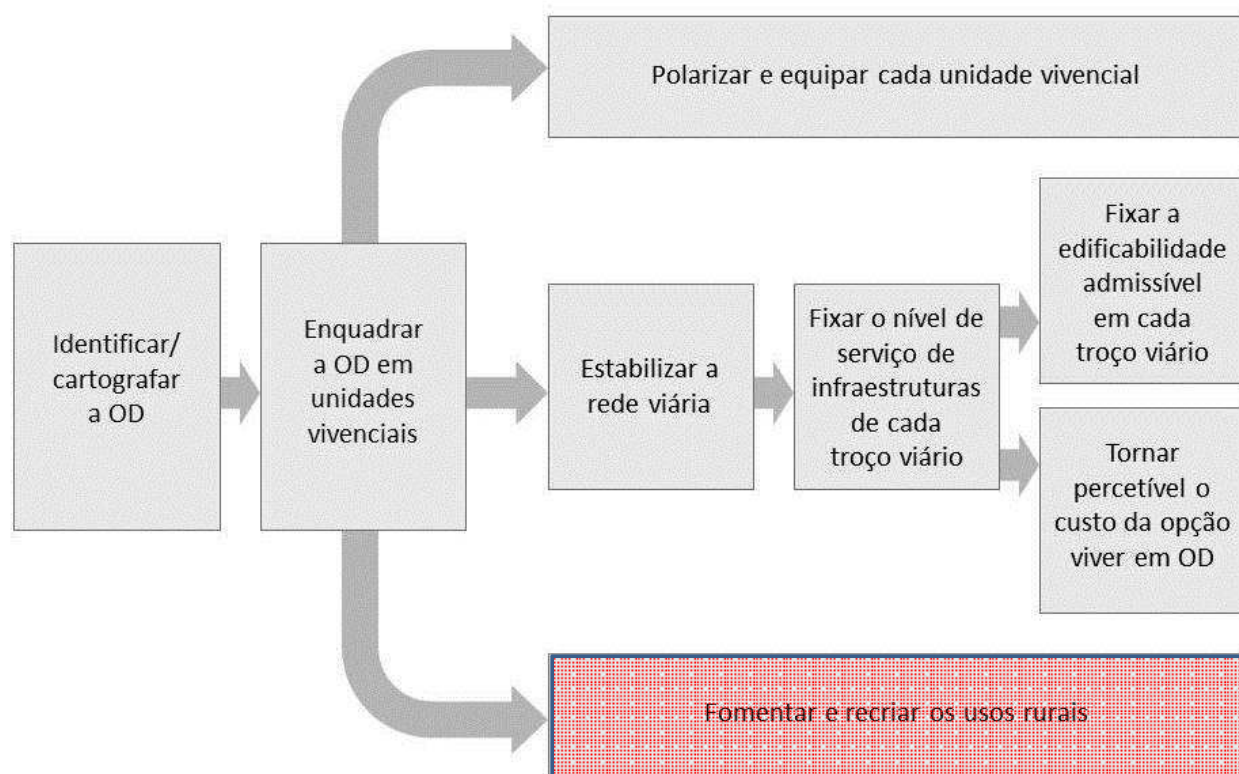
JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))  
MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## TORNAR PERCEPTÍVEL O CUSTO DA OPÇÃO VIVER NA OCUPAÇÃO DISPERSA

- **Divulgar os custos (públicos e privados) da opção viver em OD**
- **Utilizar taxaço urbanística e imobiliária:**
  - **como instrumento pedagógico**
  - **como instrumento de ordenamento**

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))  
MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# COMO ORDENAR A OCUPAÇÃO DISPERSA EXISTENTE?



JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## FOMENTAR E RECRIAR OS USOS RURAIS

Prédios destinados a fins rurais:

a) Os que integram faixa edificatória:

- Ónus de indivisibilidade
- Dever de aproveitamento rural (com consequências fiscais)

b) Os de usos apenas rurais (**Áreas Agrícola/Florestais da Cidade**):

- Funções específicas
- Estatuto especial

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SÁ ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

# FOMENTAR E RECRIAR OS USOS RURAIS

## b) Áreas Agrícola/Florestais da Cidade Alargada:

### - Funções específicas:

Agricultura de proximidade e biológica

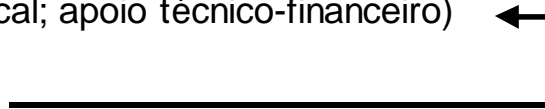
Recreio, lazer e ação pedagógica

### - Estatuto especial:

Servidão de utilidade pública (anulando expectativa edificatória)

Incentivos (isenção fiscal; apoio técnico-financeiro)

### - Fundo Eco-perequativo



JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)

## OCUPAÇÃO DISPERSA:

**ASSUMIR,  
ORDENAR.**

JORGE CARVALHO ([CARVALHO@UA.PT](mailto:CARVALHO@UA.PT)) | ALEXANDRE CANCELA DE ÁBREU ([ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM](mailto:ALEXANDREOC.ABREU@GMAIL.COM)) | CARNA PAIS ([PAIS@UA.PT](mailto:PAIS@UA.PT)) | FREDERICO MOURA E SA ([FREDERICOMSA@UA.PT](mailto:FREDERICOMSA@UA.PT))

MAIS INFORMAÇÃO VISITE O [ORDENARACIDADE.PT](http://ORDENARACIDADE.PT)