

Regiões Urbanas Funcionais: metodologias nacional e europeia resultados preliminares

Elsa Soares

INE – Gabinete para a Coordenação das Estatísticas Territoriais



Projeto desenvolvido com base em financiamento do Eurostat: contrato nº 08141.2015.001-2015.502 - "Labour Market Areas"

SPEBT/CSE Lisboa, 26 de outubro de 2016

Conteúdos

- 1 A IMPORTÂNCIA DE DEFINIR REGIÕES FUNCIONAIS
- 2 REGIÕES URBANAS FUNCIONAIS: CONTEXTO NACIONAL E EUROPEU
- REGIÕES URBANAS FUNCIONAIS EM PORTUGAL: EXPERIÊNCIAS NACIONAIS E METODOLOGIA EUROPEIA





1 | A IMPORTÂNCIA DE DEFINIR REGIÕES FUNCIONAIS



1 | A IMPORTÂNCIA DE DEFINIR REGIÕES FUNCIONAIS



Informação estatística

A noção de Região é uma representação construída com objetivos específicos

Regiões normativas



- traduzem a vontade política
- limites são fixados de acordo com objetivos de eficiência associados às suas atribuições de governo
- têm uma dimensão histórica e cultural

Ex: distritos, concelhos, freguesias

Regiões analíticas



- definidas de acordo com requisitos analíticos
- agrupam unidades territoriais de menor dimensão de acordo com critérios geográficos ou critérios socioeconómicos (por ex. de homogeneidade, complementaridade ou interação)

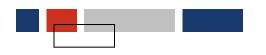
Ex: regiões urbanas funcionais, regiões costeiras, regiões urbano/rural

de obter divisões territoriais relevantes

Necessidade



1 A IMPORTÂNCIA DE DEFINIR REGIÕES FUNCIONAIS



Divisões territoriais relevantes

A adequação entre as unidades territoriais e o estudo das dinâmicas territoriais insere-se numa discussão mais genérica, associada às implicações que <u>a escolha das unidades territoriais</u> tem nos resultados empíricos, isto é, na estruturação de dados estatísticos.

Efeito escala

variação de resultados em função de unidades territoriais de diferentes dimensões

Efeito delimitação

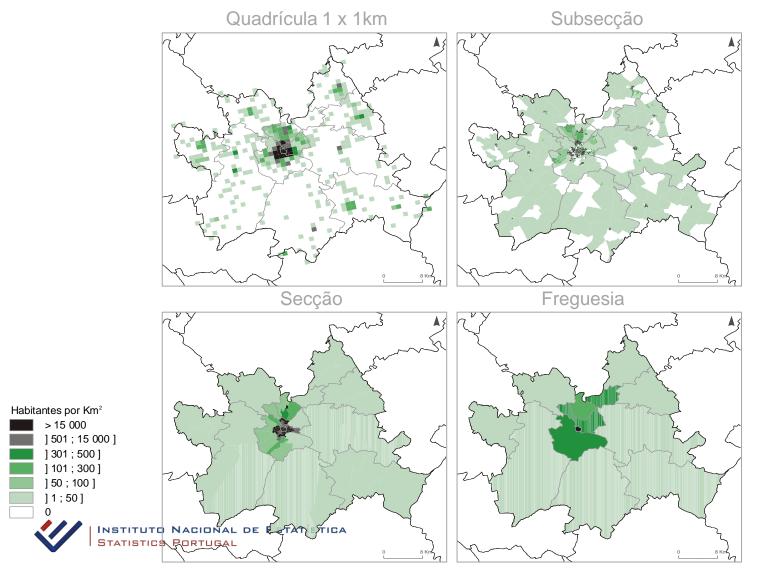
variação de resultados pela forma como a área de estudo é repartida, a uma mesma escala



1 | A IMPORTÂNCIA DE DEFINIR REGIÕES FUNCIONAIS

Divisões territoriais relevantes

Densidade populacional no município de Évora, 2011



1 A IMPORTÂNCIA DE DEFINIR REGIÕES FUNCIONAIS



O conceito de Região como resultado do espaço de atividade

The space of activity "...of something is the spatial network of links and activities, of spatial connections and of locations within which a particular agent operates" (Massey, 1995)

- Para um indivíduo, seria simultaneamente:
 - ✓ Os territórios envolvidos nas atividades quotidianas
 - ✓ Os movimentos estabelecidos para desenvolver essas atividades
 - ✓ Os contactos "remotos" efetuados através dos meios de comunicação e informação

- O <u>espaço de atividade</u> é um conceito operativo importante porque permite:
 - ✓ Explorar a noção de **Regiões Funcionais** do ponto de vista do espaço de vivência quotidiana de pessoas e organizações
 - ✓ Associar a noção de escala à ideia de ritmo/frequência de apropriação dos territórios

A delimitação de <u>regiões (urbanas) funcionais</u> tem privilegiado critérios de interação espacial interpretados através de <u>movimentos casa-trabalho</u> \rightarrow territórios integrados no sentido em que as relações laborais com o exterior são limitadas ou inexistentes: a população residente ocupa postos de trabalho dentro dos limites da sua região funcional

OCDE & Eurostat: áreas de influência das cidades → Functional Urban Areas







CONTEXTO NACIONAL

- Anos 90 experiências nacionais: *Unidades geográficas de emprego* (Pisco, 1997), *Bacias de emprego* (Pereira, 1997)
- Anos 2000 Desenvolvimento de uma proposta metodológica para a definição de regiões urbanas funcionais para o Continente, tendo por base a informação censitária relativa aos movimentos pendulares da população empregada
- 2010: apresentação na SPEBT/CSE dos resultados com base nos Censos 2001:
 - √ discussão sobre a metodologia de base e potencialidades analíticas para as políticas públicas
 - ✓ necessidade de analisar os resultados com base nos Censos 2011
- 2012: estudo solicitado Conselho Económico e Social → importância das regiões funcionais para o ciclo de coesão pós 2013 e relação com as políticas e estratégias de desenvolvimento territorial



CONTEXTO INTERNACIONAL - EUROSTAT

- 2012: Eurostat lança questionário junto dos EM acerca da definição de regiões funcionais ao nível nacional, metodologias nacionais e utilização no contexto das políticas públicas
- 2013: Eurostat cria Task Force com o objetivo de criação de uma metodologia harmonizada para a criação de regiões funcionais nos EM (Working group on regional statistics and rural development)
- 2014: conclusão das atividades da Task Force com apresentação de uma metodologia de aplicação comum aos países europeus → "Travel To Work Areas" (Coombes et al. 1986)
- 2015: Eurostat lança uma subvenção que tem como objetivo que os países possam testar a metodologia europeia proposta bem como desenvolver metodologias nacionais e estudos comparativos → Portugal participa, desde março 2016, na Grant "Labour Market Areas", bem como 6 outros países: IT, HU, PL, NL, FI e BG



OBJETIVOS DE PT NA SUBVENÇÃO EUROPEIA

- Testar <u>a metodologia europeia</u> tendo em conta a informação de base disponível para aferição dos movimentos pendulares e as experiências anteriores a nível nacional
 - √ Análise comparativa da metodologia nacional e metodologia europeia
 - ✓ Comparação dos resultados obtidos de acordo com cada uma das metodologias e testando diferentes parâmetros
- Avaliar a <u>utilização de fontes alternativas</u>, tendo em conta que a informação censitária apenas permite analisar os movimentos pendulares até ao nível do município (local de residência: subsecção estatística <u>mas</u> local de trabalho: município)
 - ✓ Explorar a possibilidade de utilizar fontes administrativas que permitam comparar o local de residência com o local de trabalho ao nível da freguesia
 - ✓ Avaliar a adequação das fontes alternativas ao objetivo do estudo por comparação com a fonte censitária

- Fonte alternativa aos Censos
- Informação administrativa
- Unidade territorial de base mais fina: freguesia

A operação estatística "Quadros de pessoal" é uma operação de tipo recenseamento decorrente de <u>procedimento administrativo</u>. A obrigatoriedade de entrega do Quadro de Pessoal respeita <u>todas as entidades com trabalhadores</u> ao seu serviço, com exceção de

- administração central, regional e local e institutos públicos
- empregadores de trabalhadores do serviço doméstico

A informação relativa aos Quadros de Pessoal integra o Anexo A do "Relatório Único", que consiste num relatório annual referente à informação sobre a atividade social da empresa, entregue através de um formulário eletrónico.

Quadros de pessoal

(GEP/ Ministério do Trabalho, Solidariedade e da Segurança Social)



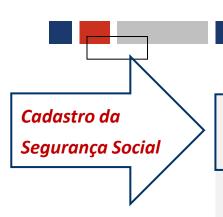
Local de trabalho



Local de residência

Cadastro da Segurança Social





QUADROS DE PESSOAL:

informação recebida anualmente para avaliar movimentos pendulares

- Município de residência (momento de referência solicitado: 31 de outubro)
- Freguesia de residência (momento de referência solicitado: 31 de outubro)
- Município do estabelecimento em 31 de outubro
- Distrito/município/freguesia da Unidade Local (UL) em 31 de outubro
- Atividade Económica da entidade em 31 de outubro (CAE_Rev.3 1 letra)
- Atividade Económica da UL em 31 de outubro (CAE Rev.3 1 letra)
- Classificação Portuguesa de Profissões (CPP10 1 dígito)
- Níveis de Habilitações (2 dígitos)
- Escalões de pessoal ao serviço (reporta a 31 de outubro e não considera as pessoas ausentes há mais de um mês)
- Escalões de pessoal ao serviço (anexo A) (tem por base as pessoas ao serviço durante o mês de outubro, incluindo as que se encontravam ausentes há mais de um mês)
- Regime de duração do trabalho
- Indicador da remuneração
- Ganho mensal pago em outubro
- Situação na profissão
- Existência de diferenças sexo/data nascimento

CENSOS

- Trabalhadores por conta de outrém
- Trabalhadores por conta própria
 - ✓ Todos os setores e atividades económicas

QUADROS DE PESSOAL

- ✓ Trabalhadores por conta de outrém
- **✓** Trabalhadores por conta própria
- ✓ Todos os setores e atividades económicas

Exceto:

administração central, regional e local e institutos públicos; trabalhadores do serviço doméstico



QUADROS DE PESSOAL (2010)

CENSOS (2011)

Total TCO Continente

- (-)Códigos MN/FR não apuráveis (local residência)
- (-) Trabalhadores residentes fora do Continente

Base QP/Cadastro

Total População empregada residente Continente

- (-) Trabalhadores não TCO
- (-) Divisão 84 da CAE (Ad. Pública e Defesa, Seg Social)
- (-) Trabalhadores emprego fora do Continente

Base Censos (equiparável)

Quadros de Pessoal/cadastro → cerca 65% Censos

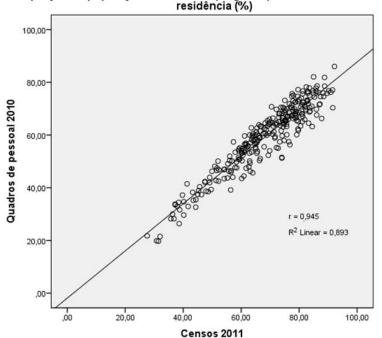


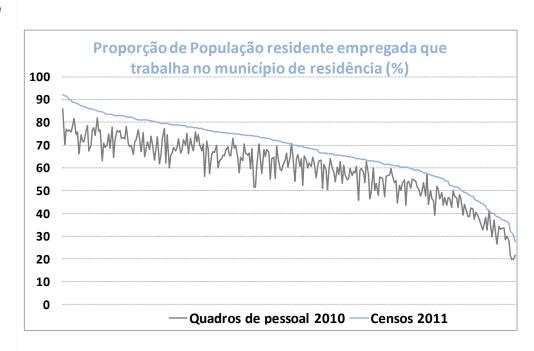
Aferição entre os dois universos: número de TCO nos Quadros de Pessoal/Cadastro

→ 89% da Base Censos comparável









Correlação significativa entre os principais indicadores utilizados para o exercício comparativo (Censos vs. Quadros de Pessoal/Cadastro)



Verificam-se algumas diferenças de nível Por ex.: os dados dos Quadros de Pessoal/Cadastro subavaliam a % de trabalhadores que residem e trabalham no mesmo município (quado comparados com os Censos)



RESULTADOS ESPERADOS DE PT NA SUBVENÇÃO EUROPEIA

- Aplicação da metodologia europeia tendo por base a unidade mínima município (fontes Censos e QP/cadastro) e freguesia (fonte QP/cadastro) para o território do Continente
- Aplicação da metodologia nacional tendo por base a unidade mínima município (fontes Censos e QP/cadastro) e freguesia (fonte QP/cadastro) para o território do Continente
- Discussão de resultados tendo em conta as diferentes metodologias, parametrizações e unidades mínimas (município e freguesia)
- Resultado final: avaliação da adequação da metodologia europeia à realidade nacional (informação disponível, sistema urbano nacional,...)
- Caracterização das regiões urbanas funcionais de acordo com a sua dimensão territorial, população, emprego e níveis de autocontenção

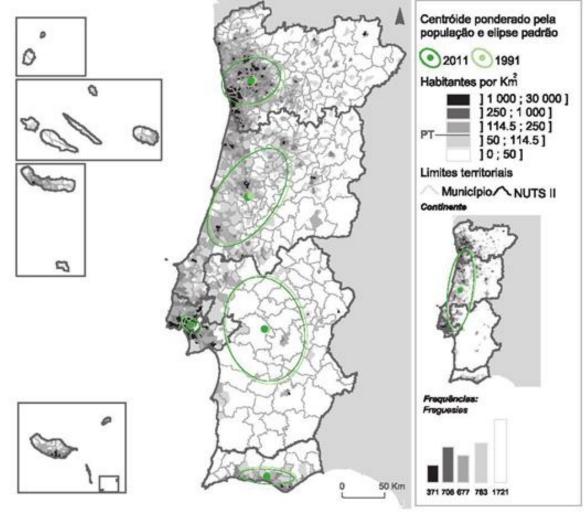






OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO

- Ocupação do território português
 (Continente) fortemente centrada
 na costa Oeste entre Lisboa e Viana
 do Castelo, bem como no Algarve,
 por oposição a áreas de baixa
 densidade sobretudo no Interior
- Nas últimas décadas a evolução dos padrões populacionais revela uma tendência de litoralização estimulada sobretudo pelas áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto



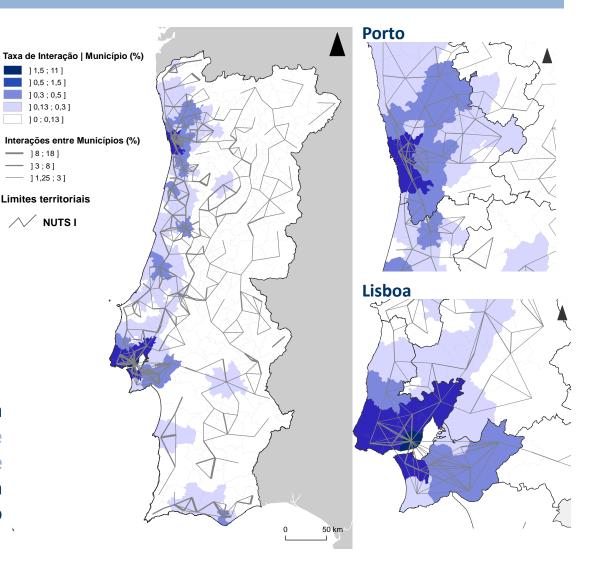


RELAÇÕES FUNCIONAIS ENTRE MUNICÍPIOS (CENSOS 2011)

Indicador de interação: soma dos fluxos de entrada e de saída de pop empregada (ij+ji)) / população residente empregada (i+j)

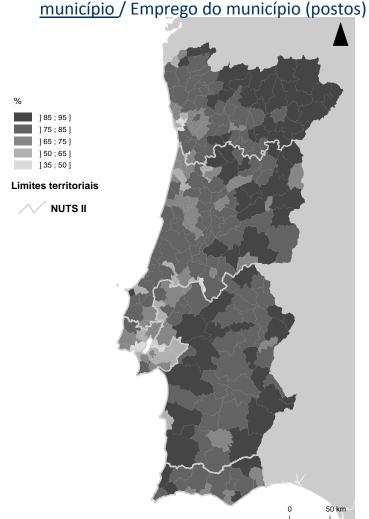
<u>Taxa de interação:</u> entre cada município e os restantes Fluxos de interação: entre cada par de municípios (>1,25%)

- Sistema de relações mais complexo nos municípios que rodeiam as 2 áreas metropolitanas bem como no Algarve; e também em algumas pequenas e médias cidades: Aveiro, Viseu, Coimbra e Évora
- A Área Metropolitana de Lisboa caracterizada pela forte capacidade de polarização do município de Lisboa; O município do Porto com uma importância menos relevante no seu sistema metropolitano

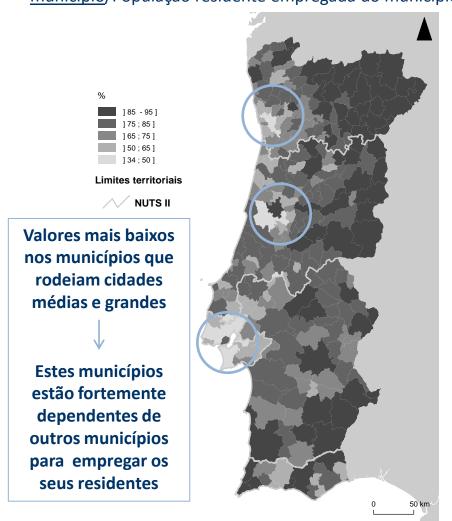


RELAÇÕES FUNCIONAIS ENTRE MUNICÍPIOS (CENSOS 2011)

Autocontenção 1: População <u>residente e empregada no</u>



Autocontenção 2: População <u>residente e empregada no</u> município/População residente empregada do município



O EXERCÍCIO NACIONAL

Modelo: Sistema aberto (integração e não polarização)

• Informação de base: Censos

• Âmbito territorial: Continente

Unidade territorial de base: município

Variáveis de base:

- ✓ Matriz de fluxos casa-trabalho
- ✓ Emprego (postos)
- ✓ População residente empregada
- ✓ População residente
- ✓ Superfície
- ✓ Contiguidade (0/1)

• Critério de agregação

Indicador de interação: INTERACij

INTERACij = (PREij + PREji) / (PREi + PREj)

i e j – município ou *cluster*

- PREij fluxos de população empregada entre I e j
- PREji fluxos de população empregada entre j e i
- PREi população empregada a residir em i
- PREj população empregada a residir em j



- Valor mais elevado de INTERACij para agregação do 1º par de municípios contíguos que formará uma nova unidade territorial (*cluster*)
- Aglomeração de novas u.t. através de um processo de agregação hierárquica descendente



O EXERCÍCIO NACIONAL

- Indicadores de avaliação de agregação
 - a) Indicadores de autocontenção (AC1; AC2)

nível de integração territorial que permite oferecer à população residente (empregada), atividades económicas em quantidade suficiente, necessária à sua não-deslocação

AC1 = TRP / Empregos(postos) X 100

AC2 = TRP / População residente empregada X 100

Onde: PRT – População residente e empregada no *cluster*

Agregação aceite se AC1 <u>OU</u> AC2 > 85% no *cluster* b) <u>Critério exógeno adicional</u>: encerramento de *clusters*

Abordagem territorial:

determinação do <u>valor máximo de superfície em</u> cada *cluster*:

6 000 Km² (→ área de uma circunferência com o raio de 45 Km)

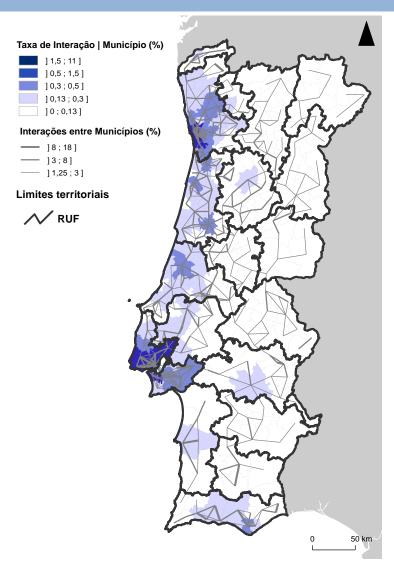
Exceção: agregação de municípios isolados

Outros testes:

- Superfície máxima de 3500 Km² (→ dimensão média das regiões NUTS III europeias)
- <u>Dimensão do mercado de trabalho</u> determinação de um valor máximo de população reidente empregada de cada *cluster*
- <u>Dimensão populacional</u> determinação do valor máximo de população residente de cada *cluster*

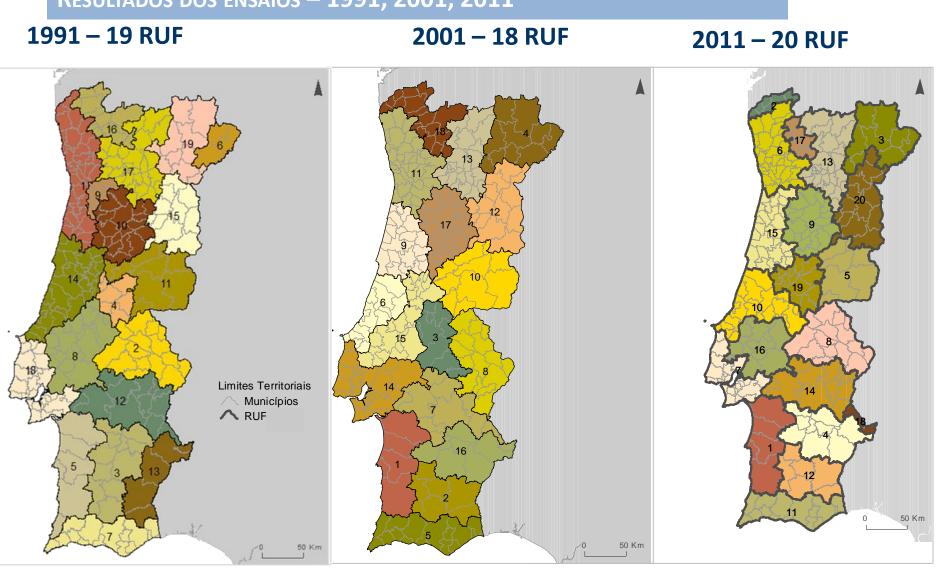
Dimensões muito heterogéneas

O EXERCÍCIO NACIONAL – RESULTADOS DOS ENSAIOS



		Municípios	NUTS III (2013)	RUF
Nº de unidades territo	de unidades territoriais (u.t.)		23	20
	CV (%)	89	51	38
Área	Média	320	3 873	4 454
	Mediana	229	3 344	4 992
(Km ²)	Max	1 721	8 543	6 120
	Min	8	1 246	447
	CV (%)	161	142	170
População residente	Média	36 143	436 853	502 381
•	Mediana	15 700	247 453	144 481
(hab.)	Max	547 733	2 821 876	2 927 076
	Min	1 834	89 063	4 497
	CV (%)	170	150	178
População residente	Média	14 293	172 756	198 670
empregada	Mediana	5 433	94 806	51 677
empregada	Max	222 202	1 186 472	
	Min	607	28 226	1 428
	CV (%)	250	154	177
Emprego (postos de	Média	14 293	172 756	198 670
trabalho)	Mediana	4 834	90 849	51 486
trabanioj	Max	509 123	1 211 733	
	Min	635	28 208	1 401
AC1: População	CV (%)	13	3	4
residente e empregada	Média	78	93	93
	Mediana	80	93	93
na u.t./ Emprego	Max	94	99	99
(postos) da u.t.	Min	35	88	86
AC2: População	CV (%)	18	5	6
residente e empregada	Média	74	92	93
na u.t./ Pop. Residente	Mediana	77	94	94
•	Max	95	99	99
empregada da u.t.	Min	34	83	80

RESULTADOS DOS ENSAIOS — 1991, 2001, 2011



METODOLOGIA EUROPEIA (TRAVEL TO WORK AREAS METHOD)

Modelo: Sistema aberto

- Variáveis de base:
 - ✓ Matriz de fluxos casa-trabalho
 - ✓ Emprego (postos)
 - ✓ População residente empregada
- Critérios de agregação
 - ✓ População residente empregada
 - ✓ 2 indicadores de autocontenção:
 - SS-SC: Supply side Self-containment (População residente e empregada no cluster/População residente empregada)
 - **DS-SC:** *Demand side Self-containment* (População residente e empregada no *cluster*/Empregos (postos)
 - ✓ Medida de coesão: indicador de interação

Parametrização de <u>valores</u> mínimos e de valores-alvo:

- população residente empregada
- indicadores de autocontenção

Inexistência da condição de contiguidade



Package software R:

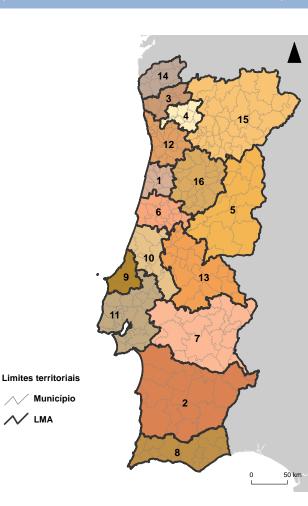
"Labour Market Areas" (ISTAT/CBS)



METODOLOGIA EUROPEIA — CENSOS 2011 — UNID MÍN: MUNICÍPIO (ENSAIOS DE PARAMETRIZAÇÃO)

	18 2
	43
	19
	14 15
	22
	1 20 }
	7 2 6 6
	- Shin
	12 / 12
•	16
	17 Cm 2 23
	3 Lynn Lynn
)	8
Limites territoriais	
// Município	3
// LMA	
	10 9
	bridge
	0 50 km

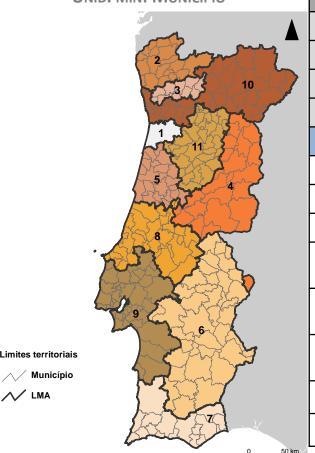
	Parâmetro/Indicador	
0.80	Min AC	0.85
0.85	Tar AC	0.90
50 000	Min Dim	50 000
100 000	Tar Dim	100 000
20	Nº RUF	16
6	Min Mun por RUF	9
38	Max Mun por RUF	37
198 670	Média Pop Emp	248 337
186 225	Média Pop Emp Res	236 415
0.93	Média AC (Procura)	0.94
0.92	Média AC (Oferta)	0.93
794	Min Área RUF (KM²)	1 633
13 852	Max Área RUF (KM²)	13 852



// LMA

Metodologia europeia — Comparação de resultados por fonte (ensaios)

QUADROS DE PESSOAL/CADASTRO 2010 UNID. MÍN: MUNICÍPIO

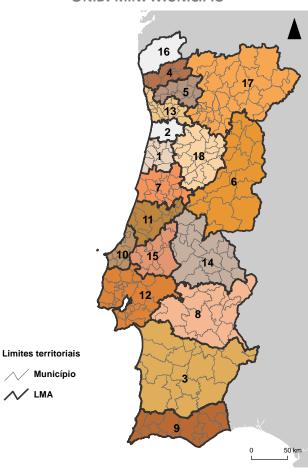


Município

// LMA

•		
	Parâmetro/Indicador	
0.80	Min AC	0.80
0.85	Alvo AC	0.85
35 000	Min PopEmp	35 000
70 000	Alvo PopEmp	70 000
11	Nº RUF	18
10	Min Mun por RUF	8
39	Max Mun por RUF	35
244 074	Média Pop Emp	167 278
220 256	Média Pop Emp Res	155 666
0.90	Média AC (Procura)	0.92
0.87	Média AC (Oferta)	0.91
1 326	Min Área RUF (KM²)	1 326
20 639	Max Área RUF (KM²)	20 639

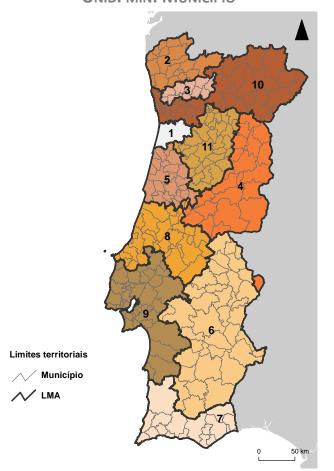
CENSOS 2011 (BASE COMPARÁVEL A QP) UNID. MÍN: MUNICÍPIO





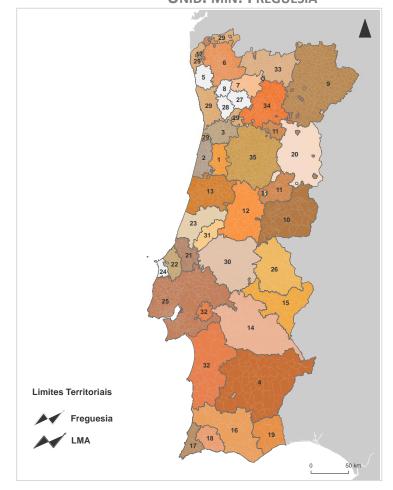
Metodologia europeia — Comparação de resultados por unidade territorial (ensaios)

QUADROS DE PESSOAL/CADASTRO 2010
UNID. MÍN: MUNICÍPIO



NSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

QUADROS DE PESSOAL/CADASTRO 2010
UNID. MÍN: FREGUESIA





NOTAS FINAIS

- 1) DIFICULDADES NA OPERACIONALIZAÇÃO DE RUF EM PORTUGAL
 - Assimetrias de povoamento: litoral vs. interior e Norte vs. Sul
 - Disparidades nos níveis de integração funcional dos municípios: territórios metropolitanos vs. restantes territórios
 - Desequilíbrio do sistema urbano
- 2) IMPORTÂNCIA DESTE EXERCÍCIO DE DELIMITAÇÃO DE RUF PARA O SEN
 - Oportunidade de testar diferentes metodologias e novas ferramentas (ISTAT/CBS)
 - Possibilidade de explorar as potencialidades das fontes administrativas
 - Unidades territoriais de base mais pequenas originam resultados diferentes e permitem a definição de diferentes objetivos de análise
 - Maior periodicidade: resultados disponíveis para além momentos censitários
 - Discussão da aplicabilidade de metodologias no quadro europeu e de outros EM

3) RELEVÂNCIA PARA AS POLÍTICAS PÚBLICAS

- A importância de clarificar o objetivo de criação de RUF no momento em que se estabelece uma metodologia e parâmetros associados: análise regional vs. perspetiva intrametropolitana
- Utilidade das novas unidades territoriais para as autoridades e decisores a nível local,
 regional e nacional

Obrigada

elsa.soares@ine.pt





Regiões Urbanas Funcionais: metodologias nacional e europeia resultados preliminares

Elsa Soares

INE – Gabinete para a Coordenação das Estatísticas Territoriais



Projeto desenvolvido com base em financiamento do Eurostat: contrato nº 08141.2015.001-2015.502 - "Labour Market Areas"

SPEBT/CSE Lisboa, 26 de outubro de 2016