FÓRUM DE INTERCÂMBIO DE EXPERIÊNCIAS SUSTENTÁVEIS

7 Novembro Santiago de Compostela

desourb
DESARROLLO SOSTENIBLE URBANO

Desenvolvimento de Atividades Inovadoras para a Gestão do Território

eixoecologia
axencia de ecoloxía urbana
agência de ecologia urbana
do eixo atlântico

Unión Europea
FEDER
Invertimos en su futuro

EIXOS E COMPONENTES TERRITORIAIS ESTRATÉGICAS

ÂMBITO REGIONAL-O eixo *Território* organiza-se em três sub-eixos:

- **Usos do solo e ocupação do território;**
- Estado ecológico dos ecossistemas;
- Mobilidade.

ÂMBITO SUBREGIONAL – CTBE Uso do Solo integra três variáveis :

- **Consolidação urbana** - avaliar o grau de compactação e consolidação do solo urbano;
- **Contenção da dispersão urbana** - medir o grau de dispersão da edificação em solo rural;
- **Dinâmicas de ocupação do solo e valorização dos recursos naturais** - avaliar as dinâmicas de ocupação do solo e o grau de preservação e conservação dos recursos naturais e paisagísticos.

ÂMBITO REGIONAL

USOS DO SOLO E OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO

INDICADORES	DESCRIÇÃO	TIPOLOGIA
% Superfície artificial total	**Avalia a percentagem da superfície total do território ocupado por zonas artificializadas.**	**1a**
Superfície de tecido urbano descontínuo	**Mede a proporção de superfície ocupada por tecido urbano descontínuo do total de solo artificializado.**	**1a**
% Superfície artificial na faixa costeira	Avaliação do nível de artificialização na zona costeira através da análise do aumento da superfície de territórios artificializados numa faixa de 10 km ao longo da costa.	2a
% População residente na faixa costeira	Avalia a percentagem de população que vive numa faixa de 10km ao longo da costa.	2a
Densidade de população urbana	Relação entre a população residente na zona urbana e a sua superfície total.	2a
Proporção de alojamentos vagos e de uso sazonal	Alojamento vago é aquele que, no momento de referência se encontra disponível no mercado da habitação. Alojamento de uso sazonal é utilizado periodicamente e onde ninguém tem a sua residência habitual.	2a
Ocupação do território por infraestruturas	Este indicador mede o grau de acessibilidade que uma pessoa pode ter a um determinado serviço ou equipamento por autoestrada e por ferrovia.	2a
Incremento de área artificializada dentro dos espaços naturais protegidos	Avalia a percentagem de superfície ocupada e o incremento de áreas artificializadas em Áreas Protegidas.	2a

% Superfície artificial total

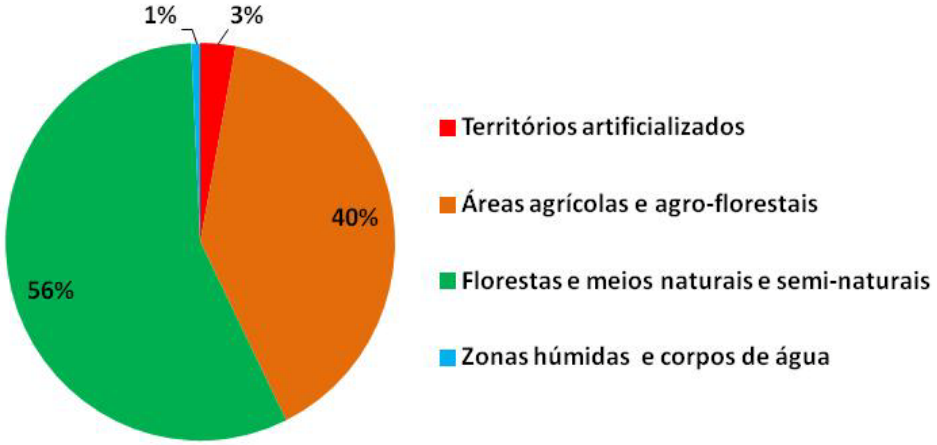


Fig.1
Distribuição em percentagem das classes de uso do solo em 2006 na euro-região

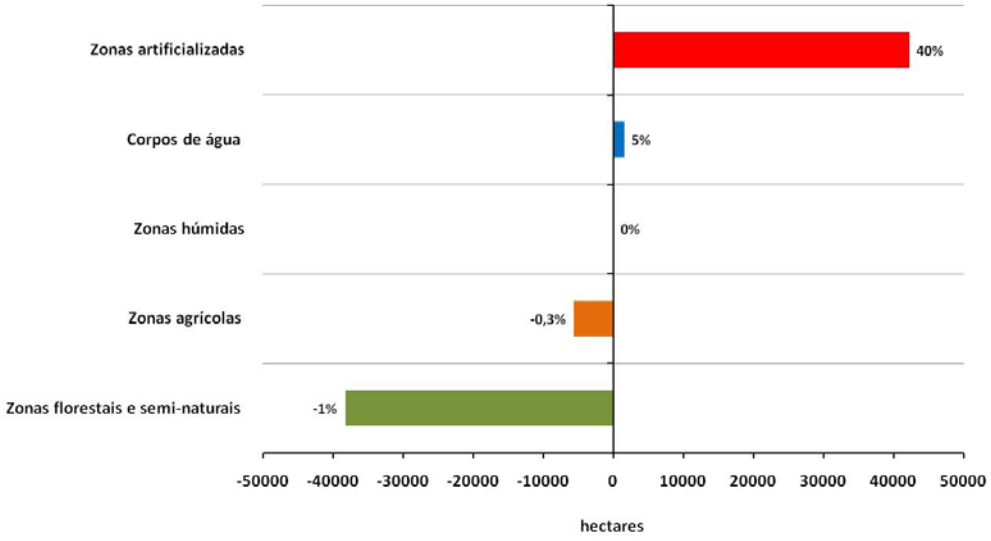


Fig. 2
Variação em hectares e em percentagem dos principais usos do solo na euro-região entre 1990 e 2006.

Superfície de tecido urbano descontínuo

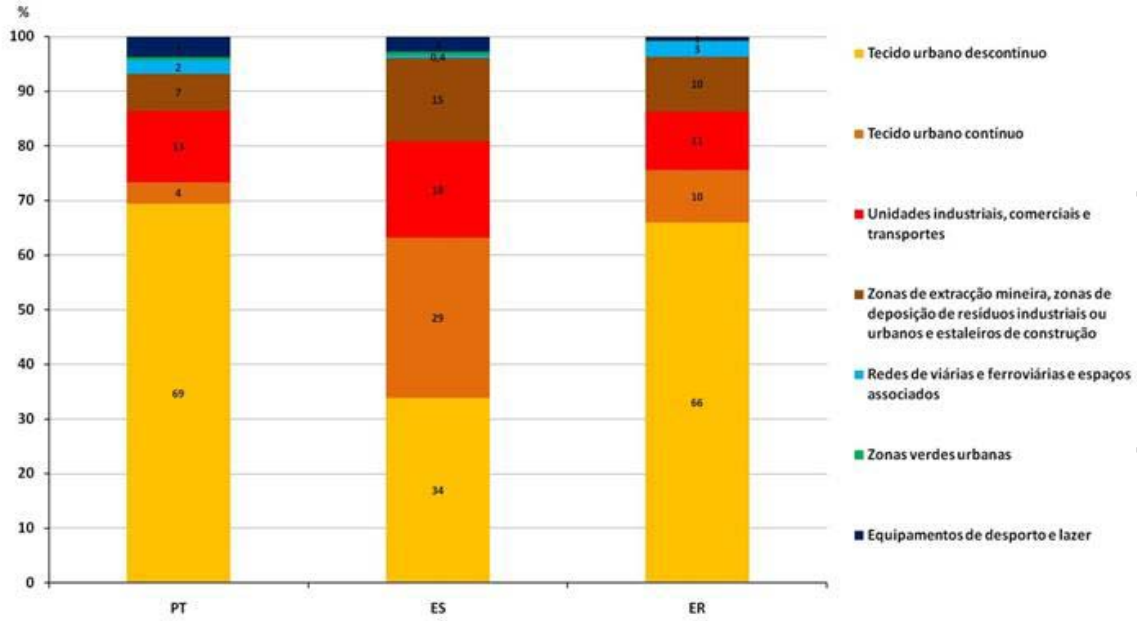


Fig. 3
Distribuição em percentagem das classes de territórios artificializados em 2006.

EUROREGIÃO

Dinâmica (1990 - 2006)

Tecido urbano descontínuo

+20 778 ha (27%);

Tecido urbano contínuo

+4 380 ha (45%).

Redes viárias e ferroviárias e espaços associados

3 368 ha (466%).

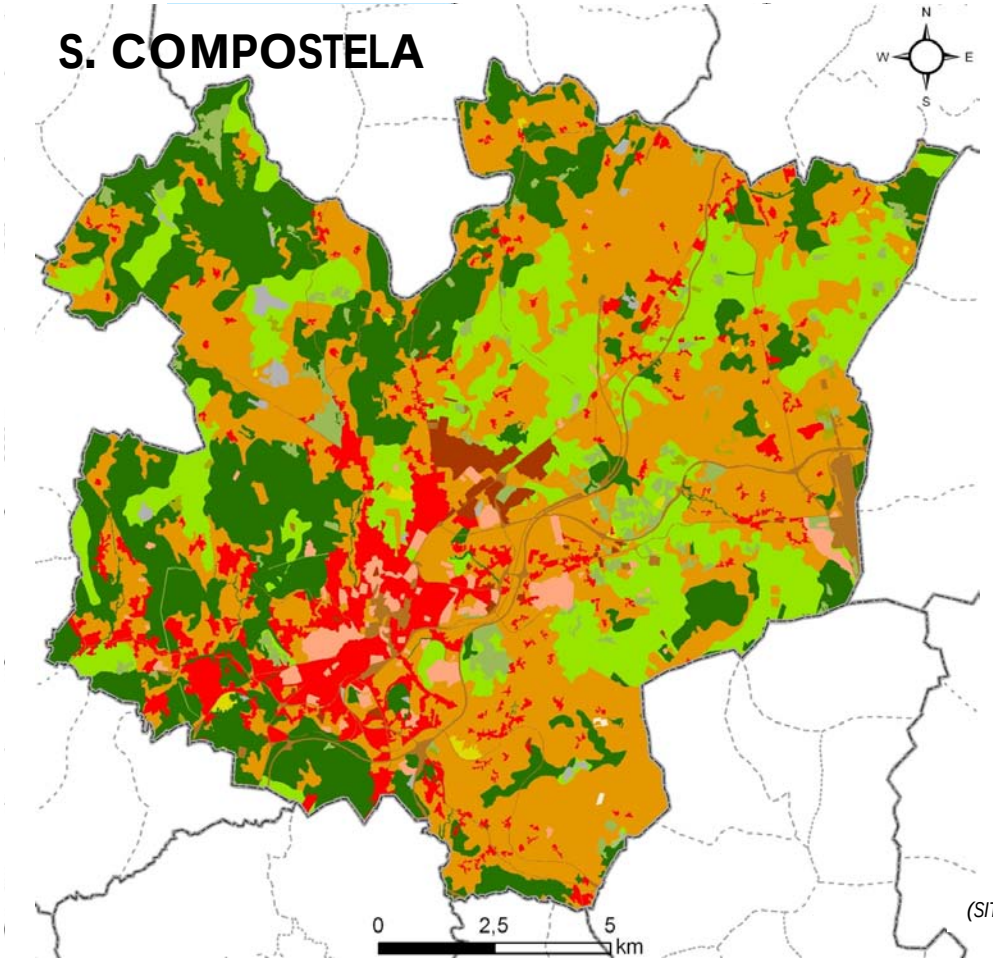
ÂMBITO SUBREGIONAL

DINÂMICAS DE OCUPAÇÃO DO SOLO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

INDICADORES	DESCRIÇÃO	TIPOLOGIA
Percentagem de superfície ocupada por zonas artificializadas	**Avalia a percentagem de superfície ocupada por zonas artificializadas e a sua variação ao longo do tempo**	**1a**
Percentagem de superfície ocupada por áreas agrícolas e agroflorestais	**Avalia a percentagem de superfície ocupa por áreas agrícolas e agroflorestais e a sua variação ao longo do tempo**	**1a**
Superfície artificial por habitante	**Mede a superfície artificial de cada território relativamente à população residente nesse mesmo território**	**1a**
Superfície artificial em espaços naturais ou rurais protegidos e em Rede Natura 2000	Avalia a percentagem de superfície de áreas artificializadas em espaços naturais ou rurais protegidos e de Rede Natura 2000 (RN2000) e em espaços rurais protegidos	2a
Taxa de superfície florestal ardida	Quantifica a proporção de área florestal de povoamentos e matos afetadas por incêndios	2a
Percentagem de povoamentos florestais cobertos por espécies autóctones	Avalia a percentagem de área de povoamento florestal coberta por espécies autóctones	2a
Superfície de paisagem recuperada	Indicada a superfície municipal recuperada que sofreu deterioração paisagística devido a processos naturais ou humanos	2b

Percentagem de superfície ocupada por zonas artificializadas

Conter o aumento da artificialização do território à custa da ocupação de áreas agrícolas, florestais e espaços naturais ou seminaturais, reduzindo assim impactos ambientais negativos, tais como: perda de biodiversidade; fragmentação de habitats naturais; impermeabilização do solo, perda de solo produtivo.



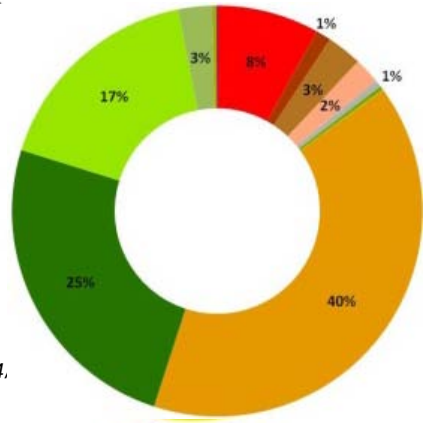
ZONAS ARTIFICIALIZADAS
- Tecido urbano
- Indústria e comércio
- Infraestructuras
- Espaços verdes urbanos e áreas de equipamentos
- Áreas de extracção de inertes e áreas de deposição de resíduos

ÁREAS AGRÍCOLAS E AGRO-FLORESTAIS
- Áreas agrícolas heterogéneas
- Pastagens
- Pomares

FLORESTAS E MEIOS NATURAIS E SEMI-NATURAIS
- Florestas
- Florestas abertas, vegetação arbustiva e herbácea
- Matos
- Zonas descobertas e com pouca vegetação

CORPOS DE ÁGUA
- Cursos de Agua
- Lagoas costeiras
- Águas marinhas e costeiras

ZONAS HÚMIDAS
- Zonas húmidas interiores



(SITGA e SIOSE, 2004,

Superfície artificial por habitante (superfície artificial / nº total de habitantes)

Redução do aumento excessivo de áreas artificializadas, gerador de impactos socioeconómicos e ambientais negativos sobre o território à escala global, regional e local.

Nível de hierarquia do sistema urbano	Superfície artificial por habitante (m²/hab)	
	Valor médio	Valor mínimo
Nível 1: Áreas Metropolitanas	183	86
Nível 2: Centros Urbanos de Equilíbrio Territorial	371	165
Nível 3: Centros Urbanos Regionais	475	197
Nível 4: Centros Urbanos Sub-regionais	683	276

Município	Superfície artificial por habitante		Incremento da superfície artificial por habitante	
	m²/hab	Ano	m²/hab	Período
Penafiel	409	2007	182	1990-2007
Vila Real	517	2007	202	1990-2007
Vila Nova de Famalicão	393	2007	90	1990-2007
Sarria	574	2004	-	-
Ribeira	296	2004	-	-
Santiago de Compostela	347	2004	-	-

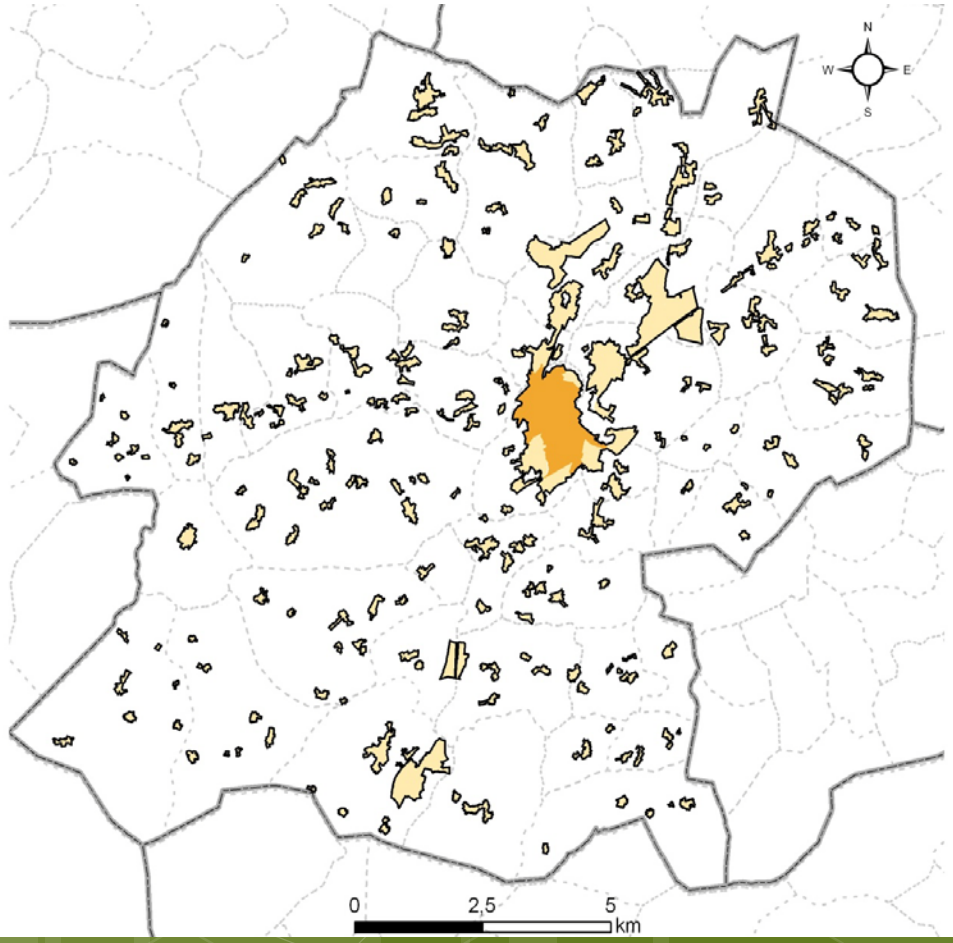
FONTES DE INFORMAÇÃO
NPT: INE - População residente por Local de residência; IGP - Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental (1990 e 2007)
GLZ: Ministerio de Fomento- Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España; IGE - Padrón municipal de habitantes

ÂMBITO SUBREGIONAL
CONSOLIDAÇÃO URBANA

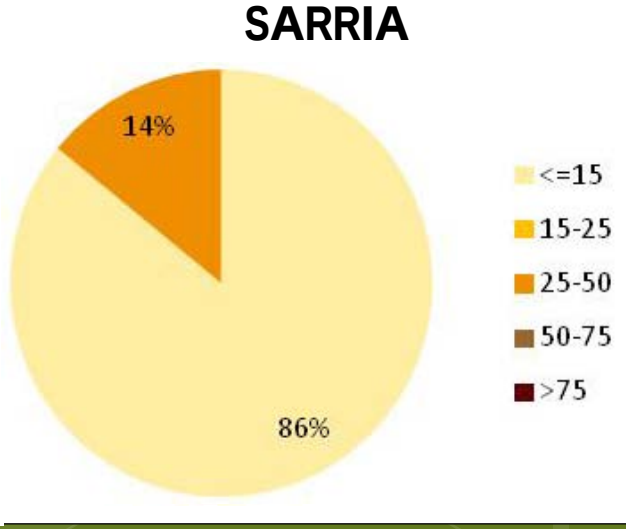
INDICADORES	DESCRIÇÃO	TIPOLOGIA
Densidade de alojamentos	**Mede a relação entre o número de alojamentos e a superfície de solo urbano de um determinado território**	**1a**
Percentagem de alojamentos vagos	Indica a proporção de alojamentos vagos em relação ao total de alojamentos	2a
Índice de alojamentos	Mede a relação entre o número de alojamentos e o número de edifícios de um determinado território	3a
Densidade de população urbana	Indica o número de habitantes por superfície de solo urbano	3a
Percentagem de solo urbano consolidado	**Indica a proporção de área urbana consolidada total em relação a área urbana total**	**1a**
Compacidade	**Indica a proporção do volume de construção em relação à área urbana**	**1a**
Reconstrução de edifícios	Mede o número de edifícios reconstruídos por cada 100 novos edifícios construídos	2a

Densidade de alojamentos

O seu aumento promove uma maior eficiência no consumo do solo urbano e racionalização de infraestruturas, potenciando maior intercâmbios sociais, culturais e económicos e potencia a redução da dependência do automóvel



Limite de concelho
limite de freguesia
Limite dos núcleos urbanos
Densidade de alojamentos (aloj/ha)
<=15
15 - 25
25 - 50
50 - 75
>75



Densidade de alojamentos

Densidade (Aloj/ha)	Descrição	Fonte
15	Densidade máxima para el suelo urbanizable no delimitado	Ley 9/2002, de 30 de diciembre, de Ordenación Urbanística y Protección del Medio Rural de Galicia.
25	Edificabilidade máxima permitida nas operações de expansão urbana em núcleos rurais	Ley 9/2002, de 30 de diciembre, de Ordenación Urbanística y Protección del Medio Rural de Galicia.
75	**Densidade máxima dos "Planes parciales" para o solo urbanizável**	Ley 1/1997, de 24 de marzo, del Suelo de Galicia
100	**Densidade máxima permitida em solo urbano não consolidado nos Plan General de Ordenacíon Municipal**	Ley 1/1997, de 24 de marzo, del Suelo de Galicia

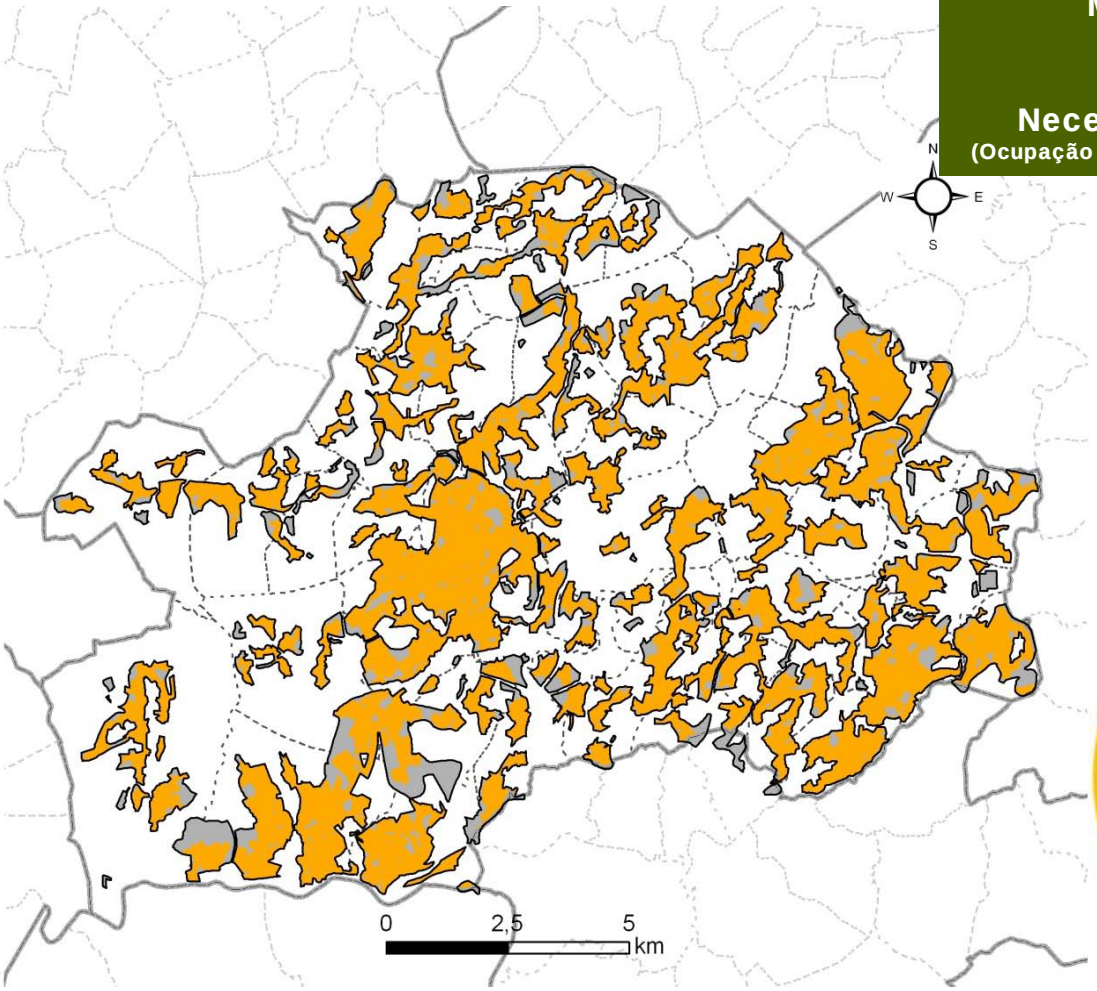
Município	Densidade de alojamentos ponderada (aloj/ha)	Ano
Penafiel	14	2011
Vila Real	22	2011
Vila Nova de Famalicão	16	2011
Sarria	18	2009
Santiago de Compostela	**38**	**2008**

Valores de densidade de alojamentos ponderada **inferiores a 25aloj/ha** indicam um tipologia edificatória dominante de baixa densidade na maioria dos núcleos urbanos

Percentagem de solo urbano consolidado - *Aumento da consolidação como forma de promover um crescimento contínuo e de elevada densidade dos núcleos urbanos, potenciando um maior intercâmbio de atividades socioeconómicas e culturais no território.*

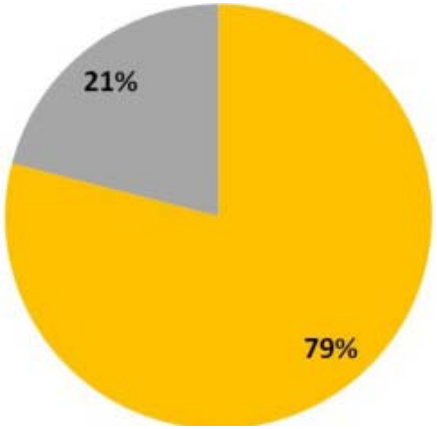
Mínimo de 70% consolidado

Necessidade de expansão perímetro
(Ocupação Dispersa no Quadro dos PROT e PDM, DGOTDU-2009)



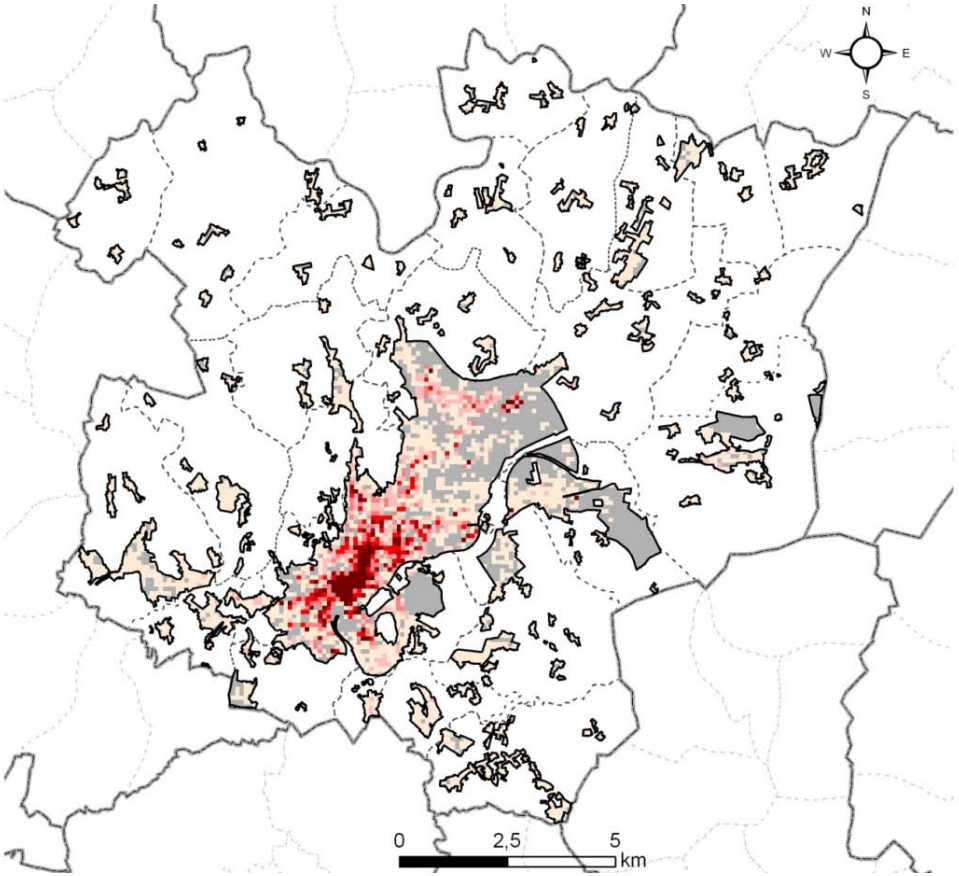
- Limite de concelho
- Limite de freguesia
- Limite dos núcleos urbanos
- Solo urbano consolidado
- Solo urbano não consolidado

V. N. Famalicão



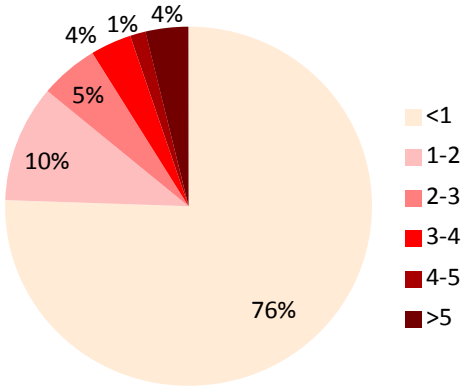
Compacidade

Pretende-se medir o grau de consolidação e a intensidade edificatória dos espaços urbanos, promovendo o desenvolvimento de núcleos urbanos mais compactos e menos consumidores de solo e energia



Limite de concelho
Limite dos núcleos urbanos
Limite de freguesia
Compacidade
Não edificado
< 1
1 - 2
2 - 3
3 - 4
4 - 5
> 5

S. COMPOSTELA – 4,79



ÂMBITO SUBREGIONAL
CONTENÇÃO DA DISPERSÃO URBANA

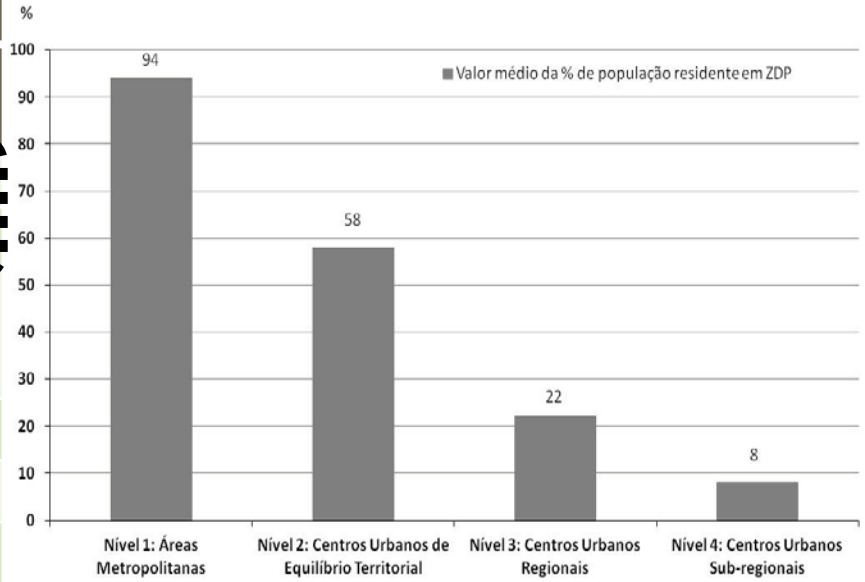
INDICADORES	DESCRIÇÃO	TIPOLOGIA
Percentagem de população residente em zonas densamente povoadas	**Classificação do grau de urbanização de unidades administrativas locais ou regionais para tipificar os territórios em rurais e urbanos**	**1a**
Percentagem de edifícios em solo rural	**Quantifica a percentagem de edifícios dispersos em solo rural localizados fora dos núcleos urbanos**	**1a**
Índice de vizinhança médio dos edifícios	**Avalia o grau de proximidade entre os edifícios**	**2a**
Distância média dos edifícios ao centro urbano	Avalia o grau de proximidade dos edifícios ao centro urbano	2a
Dispersão relativa dos edifícios (En)	Avalia o grau de concentração ou dispersão dos edifícios no território utilizando a fórmula da entropia de *Shannon* normalizada	2a

CONTENÇÃO DA DISPERSÃO URBANA

Percentagem de população residente em zonas densamente povoadas

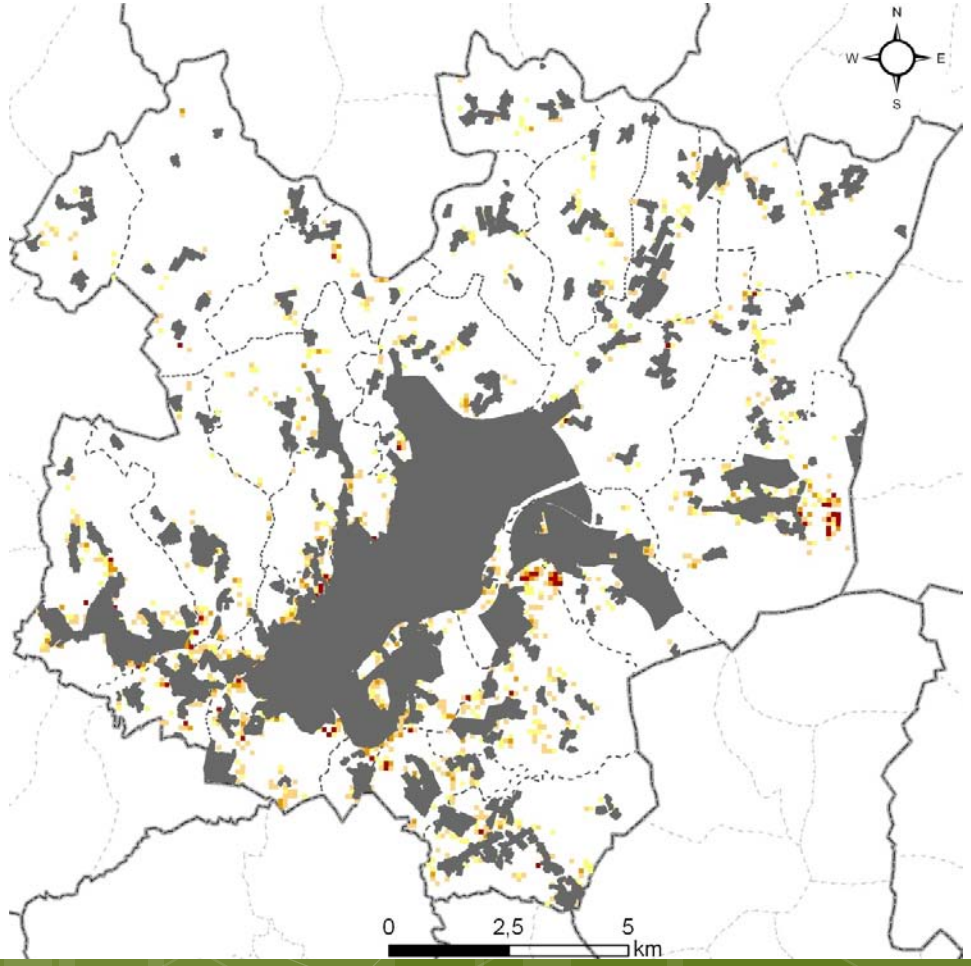
Aumentar a população residente em ZDP de forma a promover uma maior concentração populacional em centros urbanos, reforçando a sua urbanidade e estruturando a relação urbano-rural.

Município	% de população residente em ZDP		% de população residente em ZMP		% de população residente em ZPP	
	2011	Δ 2001-2011	2011	Δ 2001-2011	2011	Δ 2001-2011
Penafiel	31	8	69	-2	-	-
Vila Real	-	-	80	9	20	-9
V. N. Famalicão	72	5	28	4	-	-
Sarria	-	-	-	-	100	4
Ribeira	-	-	96	5	4	-8
S. Compostela	83	2	10	5	7	-5



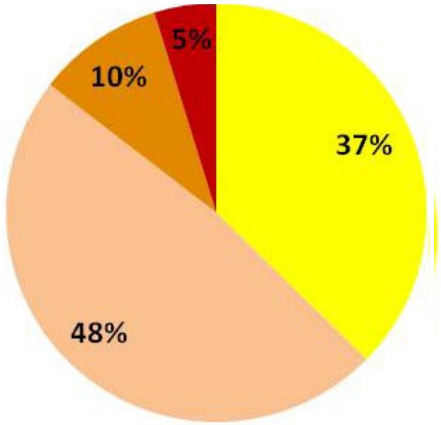
Percentagem de edifícios em solo rural

*Diminuição de edificação dispersa em solo rural para prevenir ou mitigar as repercussões na organização do território e na paisagem e os **custos ambientais** e **económicos** que lhe estão associados (p. ex. construção e exploração de infraestruturas básicas)*



Limite de concelho
Limite de freguesia
Limite dos núcleos urbanos
Nº de edifícios em solo rural por hectare
1
2 - 4
5 - 7
> 7

S. COMPOSTELA – 10%



O sistema de indicadores preconizado permite a análise territorial a múltiplas escalas **mas com um enfoque claro na escala municipal/local**, por ser aquela onde ocorrem a maioria das decisões sobre a forma de ocupação do território e que portanto mais condiciona/influencia deste ponto de vista, a evolução sustentável da euro-região.

FÓRUM DE INTERCÂMBIO DE EXPERIÊNCIAS SUSTENTÁVEIS

7 novembro Santiago de Compostela

desourb
DESARROLLO SOSTENIBLE URBANO

Desenvolvimento de Atividades Inovadoras para a Gestão do Território

eixoecologia
axencia de ecoloxía urbana
agência de ecologia urbana
do eixo atlântico

Unión Europea
FEDER
Invertimos en su futuro