

4. Diversidade Urbana

4.1 Introducción

A diversidade (ou complexidade), entendida como un incremento de posibles interaccións heteroxéneas, pódese concibir como un eixo de sustentabilidade que plasma a diversidade presente no modelo urbano, xa sexan actividades económicas, nivel de asociacións sociais ou cívicas, diversidade da oferta da vivenda, ou a biodiversidade representada na rede de espazos verdes externos e internos.

A nivel de actividade económica e de interrelación entre actores, a complexidade busca un aumento de mixtitude de usos e un incremento de relacións entre portadores de información. A proximidade de interacción entre actores complementarios e o aumento da probabilidade de contacto entre actores diversos permite una aproximación a un dos conceptos básicos da cidade complexa: a creatividade.

Os principais indicadores que permiten esta aproximación son a densidade de persoas xurídicas (diversidade social) e a definición dos eixes de desenvolvemento económico especializado.

4.2 Caracterización da estrutura económica

Unha revisión superficial á estrutura sectorial do mercado laboral lucense ofrece, sen lugar a dúbidas, un perfil claramente terciarizado da cidade, con máis do 77% dos ocupados empregados no sector servizos. Esta cifra, aínda que é alta para os parámetros de Galiza, queda superada en cidades como A Coruña ou Santiago. Tal resultado é propio de núcleos urbanos co carácter de centro administrativo e de servizos, dous parámetros que definen a cidade de Lugo. A principal contrapartida desta situación é a presenza dun peso anormalmente reducido dos empregados na industria, só un 10% do total, que é o menor das principais cidades galegas. O emprego en actividades agrarias, aínda que é relativamente baixo é un dos máis elevados das cidades galegas, só superado por Monforte. Finalmente, a construción acada un volume de emprego intermedio.

4.2.1 Peso dos sectores económicos

A evolución dos ocupados nos últimos anos, tomando como referencia o Censo de 1991, pode resumirse en dúas notas caracterizadoras:

- En primeiro lugar, a redución do número de efectivos no agro (que pasan do 8,7% ao 4,5%), na industria, onde se partía dun 12,7% de ocupados, e incluso na construción, onde o número de empregos se reduce nun punto porcentual. Pola contra, o sector terciario gaña efectivos e pasa do 68,9% do total ao 77,1%.
- En segundo lugar, destaca o feito de que aproximadamente a terceira parte do total do emprego en Lugo é emprego público, considerando tanto a Administración pública, como actividades en que o emprego público é maioritario como a educación e a sanidade.

Dentro da rama terciaria destacan, como principais sectores ocupacionais, os servizos relativos á Administración pública (17% do emprego terciario), sanidade (14%) e educación (13%), xunto coas actividades comerciais (22%). Estas catro categorías de servizos, que concentran máis do 60% dos ocupados de Lugo, están en consonancia co carácter de capital provincial e centro de mercado que caracteriza a esta cidade desde un punto de vista da súa especialización funcional. Esta está marcada, nas últimas décadas, pola asunción de novas funcións, como a universitaria, que contribuíron, xunto coa expansión das infraestruturas de transporte, comunicacións e de solo empresarial, á mudanza da imaxe tradicional de base eminentemente agraria e dispersa cara a unha nova imaxe de cidade en expansión e núcleo de provisión de servizos á comarca e á provincia.

Malia este elevado grao de terciarización, cómpre destacar o feito de que ningunha destas actividades presenta índices de especialización que poidamos considerar especialmente significativos no contexto dos outros concellos analizados. Só se aprecia unha certa especialización na prestación de servizos relacionados co sector público (Administración pública, educación e sanidade), que absorben arredor dun terzo da poboación ocupada da cidade e a máis do 40% do emprego terciario. Precisamente é esta elevada dependencia do emprego público unha das principais debilidades que se detectan na análise da estrutura económica e laboral de Lugo, tanto porque limita a súa capacidade de crecemento futuro, como porque implica unha insuficiente diversidade económica e social, así como de coñecementos asociados a diferentes actividades.

Á forte dependencia do sector terciario respecto da Administración hai que engadir, como debilidade adicional, a escasa penetración dos servizos intensivos en coñecemento, así como dos servizos especializados ás empresas, que contrasta co maior nivel que amosan outras cidades (Vigo e Santiago, por exemplo) e capitais de provincia (A Coruña).

Á marxe da clara composición terciaria tanto das principais actividades como do emprego en Lugo, son dúas as notas destacables:

- En primeiro lugar, é destacable que a principal actividade non terciaria sexa a agricultura e a gandaría, que acollen o 4,25% do emprego.
- En segundo lugar, cabe comentar que a única actividade industrial incluída nesta clasificación é a industria da alimentación, que constitúe a única vía de especialización industrial de Lugo, existindo unha forte interrelación entre esta e a produción agraria local.

Polo que se refire ao sector agrario, na comarca lucense conviven restos da agricultura tradicional cunha agricultura máis moderna que ten emerxido nos últimos anos e que se pode considerar tecnicamente viable. Malia ter un peso relativo pequeno, tanto en termos de valor acrecentado como de emprego, o seu impacto en termos absolutos é bastante significativo e superior a outras cidades e capitais de provincia. Cunha superficie agraria de máis de 20.000 ha, o concello de Lugo dedica, deixando a un lado os usos forestais, unha parte importante a prados e pasteiros e a cultivos herbáceos, que nos indican, particularmente os primeiros, a principal especialización primaria da comarca e do concello: a gandaría. Nesta especialización gandeira destaca o vacún, fundamentalmente de leite, seguido polo avícola (o único ao cal se lle aplicaron procedementos ecolóxicos) e, de forma residual, o porcino.

Esta caracterización do agro lucense complétase cunha relativa xuventude dos titulares das explotacións, que xunto ás perspectivas de viabilidade do sector supoñen un factor de descompresión do mercado de traballo da urbe. Como factor negativo, cómpre sinalar o reducido grao de innovación do sector que se plasma, entre outros aspectos, na escasa penetración da agricultura ecolóxica. Nese senso, de cara ao futuro, é necesario fomentar tanto a produción con potencialidade de crecemento (produción ecolóxica, artesanal e de calidade) como a capacidade de cooperación dos produtores. Así mesmo é necesario incrementar a calidade de vida no rural como xeito de dignificar e facer máis atractiva a actividade agraria.

O sector industrial (10% da poboación ocupada) presenta unha estrutura pouco diversificada e fundamentada na transformación de alimentos (fundamentalmente industrias cárnica e láctea), así como na transformación (pouco elaborada) de madeira. Nestas actividades transformadoras, Lugo amosa os índices de especialización máis elevados do conxunto de concellos analizados, se ben cómpre sinalar que a cadea de valor que xeran é bastante corta, o que se plasma nunha escasa demanda de *inputs* procedentes doutras actividades da comarca.

A construción de polígonos industriais en áreas próximas á urbe (Ceao e Rábade) contribuíu á diminución do carácter disperso que tradicionalmente se asociaba ao tecido industrial da comarca lucense, pero que aínda segue a ser considerable.

Ao escaso grao de diversificación e aos limitados efectos de arrastre da industria local, súmase outra debilidade máis: o reducido grao de tecnificación do tecido industrial, con nula ou moi limitada presenza de actividades de alta tecnoloxía (micromecánica, óptica, maquinaria, equipamento de precisión, química, etc.) e con pouca base empresarial de marca e produto propio que teña unha considerable penetración en mercados foráneos.

Completa a caracterización do sector secundario lucense o papel que xoga o subsector da construción (9% do emprego), cunha grande actividade e dinamismo nos últimos anos, e no que se aprecia un certo grao de especialización no marco dos concellos analizados. Como principais debilidades, destaca o feito de ser unha actividade bastante atomizada desde a perspectiva empresarial (predominio da microempresa) e moi dependente da conxuntura económica. A expansión da creación de vivenda nos últimos anos ten contribuído, sen dúbida, notablemente ao dinamismo do sector, plasmándose na urbanización de áreas da periferia da cidade (Aceña de Olga e campus universitario, por exemplo), así como na reconstrución de partes do casco histórico, etc.

Desde a perspectiva da xeración de valor, como era de esperar, a contribución da industria ao VAB é superior ao peso dos empregados industriais sobre o total, como consecuencia da maior produtividade que se rexistra nas actividades manufactureiras, respecto, sobre todo, aos servizos (necesariamente máis intensivos en recursos humanos). No entanto, sorprende a elevada contribución ao VAB do sector primario e, sobre todo, a baixa contribución dos servizos, que co 65% dos ocupados privados, só xeran un 31% do valor total. Neste senso temos que afirmar a relativamente elevada produtividade do sector primario en Lugo, fronte á relativamente baixa produtividade dos servizos.

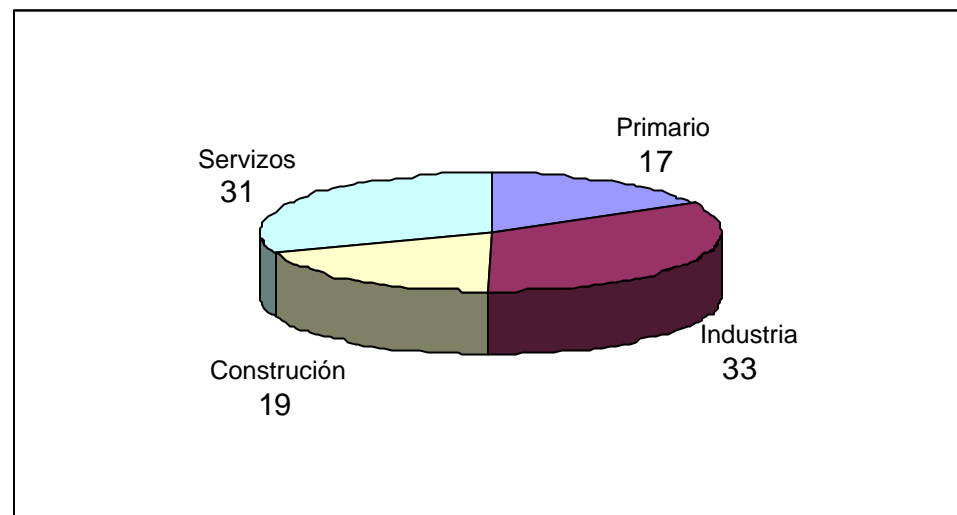
Táboa 4.1 Evolución no número de establecementos industriais en Lugo. 1999-2002

	1999	2002	Distribución 2002	Variación 99-02	Tendencia
2 Industria, incluída a enerxía	433	437		0,92%	=
C Industrias extractivas	16	19	0,26%	18,75%	↑
D Industria manufactureira	414	408	5,68%	-1,45%	↓
E Producción e distribución de enerxía eléctrica, gas e auga	3	10	0,14%	233,33%	↑
3 Construción	653	714	9,94%	9,34%	↑
F Construción	653	714	9,94%	9,34%	↑
4 Servizos	5.715	6.035	83,98%	5,60%	↑
G Comercio, reparación de vehículos de motor, motocicletas e artigos persoais e de uso doméstico	2.100	2.112	29,39%	0,57%	
H Hostalaría	711	742	10,33%	4,36%	↑
I Transporte, almacenamento e comunicacións	508	537	7,47%	5,71%	↑
J Intermediación financeira	115	129	1,80%	12,17%	↑
K Actividades inmobiliarias e de alugueiro; servizos empresariais	1.354	1.494	20,79%	10,34%	↑
M Educación	132	162	2,25%	22,73%	↑
N Actividades sanitarias e veterinarias, servizos sociais	386	404	5,62%	4,66%	↑
O Outras actividades sociais e de servizos prestados á comunidade; servizos persoais	409	455	6,33%	11,25%	↑
Todas as actividades	6.801	7.186		5,66%	↑

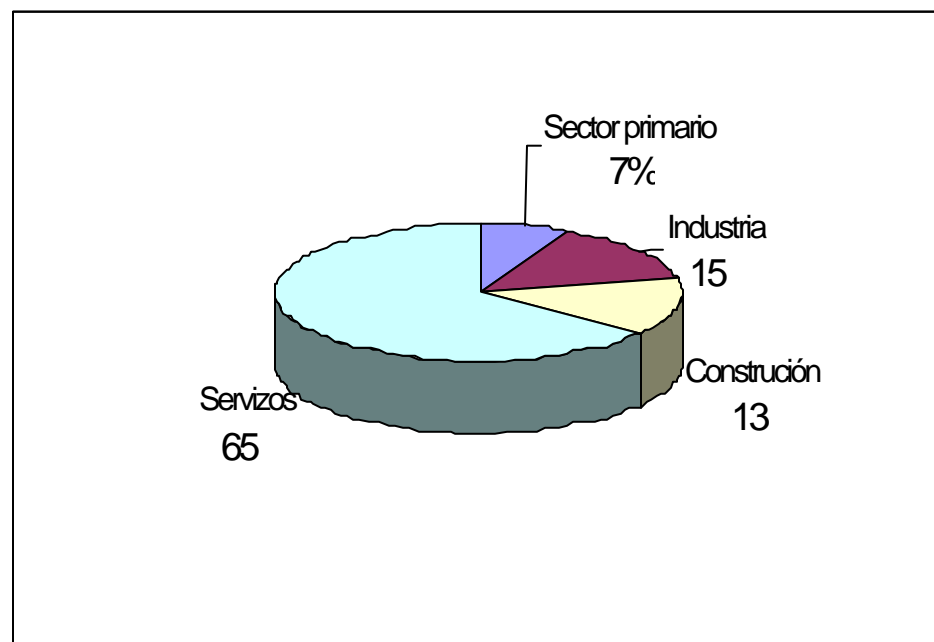
Fonte: Elaboración propia a partir de IGE, 2004.

En síntese aparece unha peculiar estrutura produtiva, en que o sector primario, pola súa elevada xeración de valor, e o sector terciario, pola elevada porcentaxe dos ocupados que acolle, constitúen os dous polos definidores da economía lucense.

Por último, desde a óptica empresarial, a caracterización das empresas lucense responde en xeral ao patrón de pequena empresa, fundamentalmente microempresa (menos de 10 traballadores), e cunha dinámica de certa expansión no número de empresas nos últimos anos.

Gráfico 4.1 Distribución do VABcf privado no concello de Lugo. 1998


Fonte: Elaboración propia sobre ARDAN (en CES, 2001)

Gráfico 4.2 Distribución do emprego en actividades de carácter privado no concello de Lugo. 2001


Fonte: INE, Censo 2001

4.2.2 Eixes de desenvolvemento económico

Son dúas as liñas de especialización da economía lucense: o sector público, particularmente a Administración, e a cadea agroalimentaria (producción cárnica e láctea), que integra tanto a

producción primaria, como a transformación, a comercialización e incluso a I+D, onde o campus lucense da Universidade de Santiago xoga un papel destacado.

En definitiva, na industria lucense aparece unha única pauta de especialización forte: o vector agroalimentario (producción cárnica e láctea), cuxa interacción con outras actividades como o transporte ou os servizos empresariais pode ser autorreforzante de cara ao futuro, constituíndo os piares centrais dos procesos de desenvolvemento económico. No entanto, parece insuficiente o grao de diversificación empresarial, predominando, no resto das actividades, a dispersión fronte á diversidade, entendida esta última como a presenza de interaccións consistentes entre actividades diferentes dunha mesma rama ou sector. Neste senso aparece unha excesiva dependencia do sector alimentario e unha insuficiente complexidade en canto ao tecido produtivo.

A ausencia de diversidade maniféstase tanto na insuficiente presenza de sectores produtivos como na escasa complexidade da cadea produtiva do sector alimentario que implica a un número de actividades distintas moi reducido, sendo particularmente preciso incorporar novas actividades transformadoras, así como actividades terciarias avanzadas.

Tal situación de dependencia ou, visto desde o reverso, de escaso desenvolvemento industrial, debemos situala no marco de dependencia do emprego público, que concentra máis da terceira parte do emprego total, particularmente na administración, e que redundna na necesidade de diversificar a estrutura produtiva. E isto tanto de acordo a dispoñer dunhas bases de desenvolvemento máis sólidas, como para os efectos de diversificar os coñecementos, competencias e recursos asociados dispoñibles no territorio. Neste sentido cómpre destacar a vantaxe que supón contar cun contorno universitario fortemente orientado ao sector agropecuario e que debe ser máis aproveitado a través do reforzamento das interrelación e sinerxías existentes coa estrutura produtiva local.

No que se refire á introdución de servizos intensivos en coñecemento (S.I.C.), estes ocupan en Lugo a un total de 11.924 persoas, que representa o 43,5% da poboación lucense que traballa no sector terciario. Esta porcentaxe sitúase nun nivel intermedio no conxunto dos concellos analizados, quedando por detrás de Santiago (48,6%), A Coruña (45%) e Vigo (44,1%), e por diante de Ourense (42,2%), Ferrol (42%) e Monforte (37,5%). Pódese observar, por outro lado, que esta penetración dos servizos intensivos en coñecemento é protagonizada fundamentalmente por 3 actividades: educación (12,6%), sanidade (13,7%) e outras actividades empresariais (7,9%), que suman conxuntamente o 34% do emprego terciario.

Non obstante, no que se refire ao grupo específico de servizos de alta tecnoloxía (S.A.T.), caracterizados polo uso intensivo das tecnoloxías máis modernas e innovadoras, conséntase unha aínda escasa presenza deste tipo de servizos no ámbito terciario da cidade amurallada (tan só o 3,7% da poboación ocupada no sector terciario). A nivel comparativo, cos demais concellos analizados, a posición relativa é semellante á referida aos servizos S.I.C., quedando a un nivel bastante inferior que A Coruña (5,9%) e Vigo (4,9%), a un nivel próximo a Santiago (3,8%), e a certa distancia de Ourense (3,4%), Ferrol (3%) e Monforte (2,3%).

4.3 Autocontención10

A nivel local a autocontención, capacidade da cidade de ofrecer postos de traballo aos seus residentes, é bastante elevada, xa que o 79,7% dos ocupados residentes en Lugo traballan no propio concello. Este grao de autocontención sitúa o concello de Lugo, xunto co de Santiago, tan só por detrás de Vigo (82,4%) no marco dos concellos analizados, quedando moi por diante de Ferrol (71,5%) e Ourense (73,8%) e, en menor medida, de Monforte (77,5%).

Táboa 4.2 Índice de especialización de Lugo no contexto das cidades galegas do Eixo Atlántico. 2001

	TOTAL	Lugo
Actividade do establecemento (a 2 díxitos da CNAE94)		
01 - Agricultura, gandería, caza e activ. de servizos relacionados con estas	1,00	3,32
02 - Silvicultura, explotación forestal e activ. dos servizos relacionados con estas	1,00	2,24
14 - Extracción de minerais non metálicos nin enerxéticos	1,00	1,67
20 - Industria da madeira e da cortiza, excepto mobles; cestaría e espartaría	1,00	1,50
15 - Industria de produtos alimenticios e bebidas	1,00	1,45
33 - Fabricación de equipamento e instrumentos médico-quirúrxicos, de precisión, óptica e relojaría	1,00	1,38
75 - Administración pública, defensa e seguridade social obrigatoria	1,00	1,37
91 - Actividades asociativas	1,00	1,35
50 - Venda, mantemento e reparación de vehículos de motor, motocicletas e ciclomotores; venda ao por menor de combustible para vehículos de motor	1,00	1,34
26 - Fabricación doutros produtos minerais non metálicos	1,00	1,22
85 - Actividades sanitarias e veterinarias; servizo social	1,00	1,22
45 - Construción	1,00	1,15
71 - Aluguer de maquinaria e equipamento sen operario, de efectos persoais e trastes domésticos	1,00	1,15
80 - Educación	1,00	1,13
60 - Transporte terrestre; transporte por tubos	1,00	1,05
90 - Actividades de saneamento público	1,00	1,02
67 - Actividades auxiliares á intermediación financeira	1,00	1,01

Táboa 4.3 Servizos Intensivos en Coñecemento (S.I.C.). Concello de Lugo (2001)

Servizos Intensivos en Coñecemento (S.I.C.)	Ocupados	%
61 - Transporte marítimo e por vías de navegación interiores	10	0,0
62 - Transporte aéreo e espacial	9	0,0
64 - Correos e telecomunicacións	782	2,8
65 - Intermediación financeira, excepto seguros e plans de pensións	713	2,6
66 - Seguros e plans de pensións, excepto seguridade social obrigatoria	277	1,0
70 - Actividades inmobiliarias	81	0,3
71 - Aluguer de maquinaria e equipamento sen operario, de efect. persoais e trastes domésticos	51	0,2
72 - Actividades informáticas	223	0,8
73 - Investigación e desenvolvemento (I+D)	15	0,1
74 - Outras actividades empresariais	2.161	7,9
80 - Educación	3.453	12,6
85 - Actividades sanitarias e veterinarias; servizo social	3.764	13,7
92 - Actividades recreativas, culturais e deportivas	385	1,4
Sub-total S.I.C.	11.924	43,5
Total servizos	27.439	100,0

Fonte: Elaboración propia a partir dos *Censos de Poboación e Vivendas 2001* (INE).

Táboa 4.4 Servizos de alta tecnoloxía (S.A.T.). Concello de Lugo (2001)

Servizos de alta tecnoloxía (S.A.T.)	Ocupados	%
64 - Correos e telecomunicacións	782	2,8
72 - Actividades informáticas	223	0,8
73 - Investigación e desenvolvemento	15	0,1
Sub-total S.A.T.	1.020	3,7
Total servizos	27.439	100,0

Fonte: Elaboración propia a partir dos *Censos de Poboación e Vivendas 2001* (INE).

4.4 Diversidade

A diversidade, no seu senso ecolóxico estrito, é unha medida da heteroxeneidade dun sistema. En termos rigorosos a *diversidade* alude ó número de especies existente (o que se coñece como *riqueza*) nun espazo e momento dado en relación coa *abundancia* dos individuos das diferentes especies. Podemos dicir, por tanto, que un lugar moi diverso sería aquel que dese cabida á existencia de moitas especies sen que ningunha delas dominase numericamente de xeito especial

Cando esta medida se aplica á diversidade social fai referencia ás diferentes *especies* de individuos que podemos atopar nun determinado biótomo, caracterizando a cada especie en función da súa distinta cualificación ou función, e dicir, do distinto tipo de información que portan.

A importancia para a sostenibilidade desta medida débese fundamentalmente a dous aspectos.

- Aqueles espazos que dispoñan de portadores de información máis diversos (maior información para intercambiar) terán maior capacidade para acumular e renovar o coñecemento dispoñible. Neste senso definen a potencialidade de unha nova economía baseada no coñecemento e na mixtura de usos.
- Naquelas áreas con maior diversidade social existirá maior número de mecanismos reguladores do conflito social, polo que a estabilidade tamén tenderá a ser maior.

A medida da diversidade ou complexidade realizase coa fórmula de Shannon, sendo unha aplicación da teoría da información:

$$H = - \sum_{i=1}^n P_i \log_2 P_i$$

H expresa o número de bits de información por individuo. P_i é a probabilidade de ocorrencia. Indica o número de membros que cumpren unha peculiaridade no conxunto de membros da comunidade.

A máxima H dunha determinada comunidade obtense coa diferenciación máxima dos portadores de información e a máxima equifrecuencia de cada un deles.

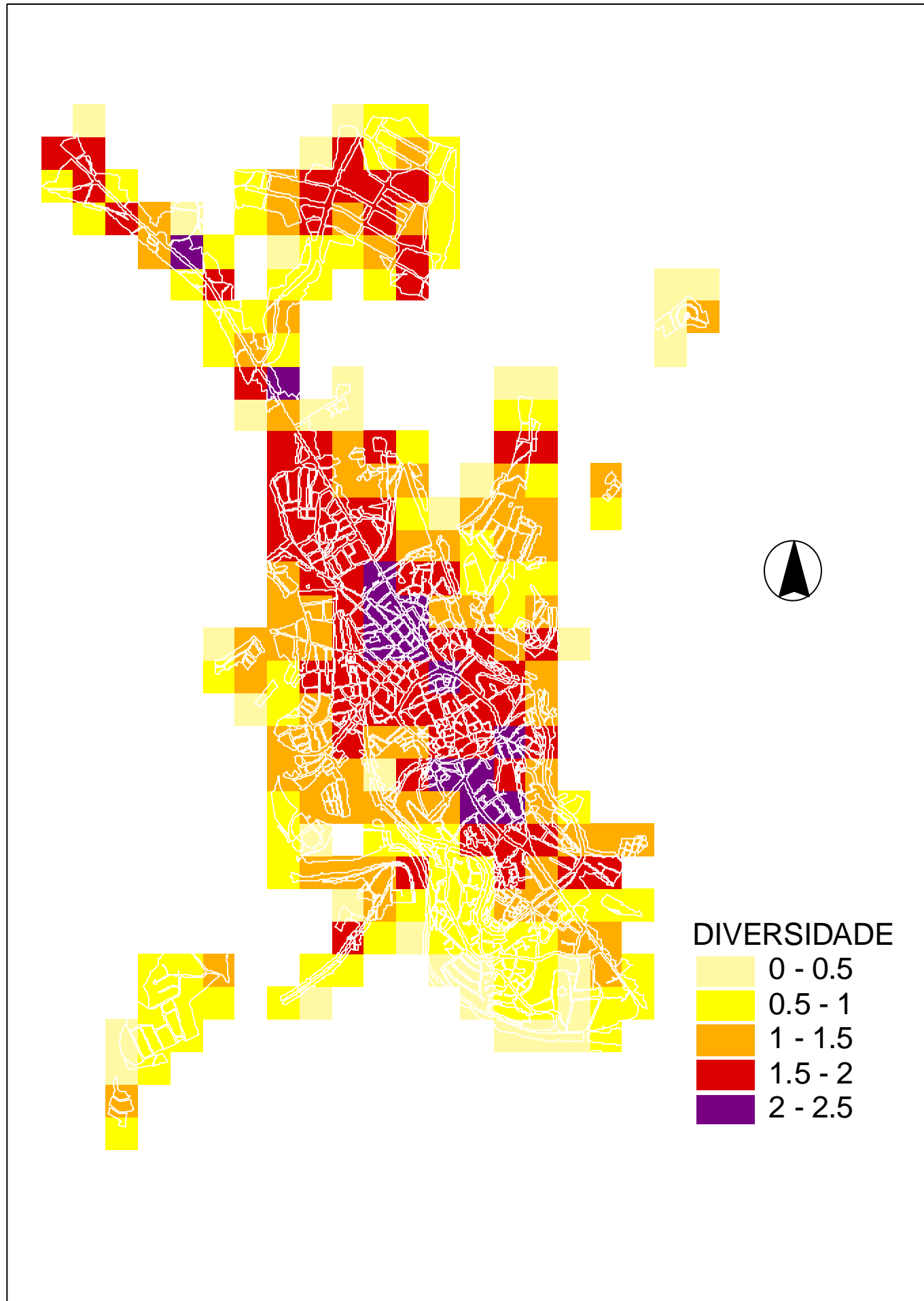
No caso de Lugo a complexidade fai referencia medición da diversidade económica, calculada sobre a base do catastro e o datos do IAE.

En conxunto, Lugo, caracterízase por uns niveis de diversidade medios, acadando, en xeral, as expresións máis elevadas nas zonas de maior compactidade urbana. Así a maior diversidade prodúcese en todo o núcleo urbano, na súa prolongación norte ao longo da avenida da Coruña e no polígono do Ceao.

De xeito gráfico, as zonas de maior diversidade correspóndense cun eixe lineal e continuo sueste - noroeste, ao longo da liña vai da avenida de Madrid e a avenida da Coruña, pasando pola rolda da muralla na súa cara leste. Fóra desta liña a diversidade redúcese, salvo nalgúns zonas contiguas.

Sería positivo, en consecuencia, procurar que a diversidade do conxunto da cidade aumentase. Ademais, para os efectos de acadar unha maior diversidade ao longo de toda a trama urbana, cumpriría actuar sobre algunhas zonas no interior na muralla, como o contorno da rúa da Tinería. Do mesmo xeito, nesta mesma cara da cidade a zona da rúa Noriega Varela ou da rúa dos Fornos caracterízase por unha baixa diversidade, que se no caso da zona de intra muros se correspondía cun proceso de degradación urbana, no caso destas últimas rúas correspóndese con zonas de horta ou baleiras. No mesmo senso a zona do campus universitario amosa unha diversidade modesta, en que os potenciais portadores de coñecemento, estudantes ou residentes, ocupan o espazo en horas diferentes do día dificultando a interacción e limitando a multifuncionalidade do espazo.

Mesmo nalgúns zonas urbanas como a metade oeste da zona interior da muralla ou o contorno da Fonte dos Ranchos, particularmente nas rúas situadas cara ao norte, a diversidade debera ser potenciada para os efectos de acadar unha presenza máis homoxénea en toda a trama urbana. Do mesmo xeito acontece co contorno da rúa Río Sil.



Mapa 4.1
Diversidade . Lugo
0 200 m