

Noroeste Global

 FUNDAÇÃO
CALOUSTE GULBENKIAN

Noroeste Global

 FUNDAÇÃO
CALOUSTE GULBENKIAN

**Noroeste
Global**

© 2014, Fundação Calouste Gulbenkian
Título: Noroeste Global
Av. de Berna, 45A/1067-001 Lisboa
Telefone: +351 217 823 000
E-mail: info@gulbenkian.pt

Coordenação e Autoria

José Manuel Félix Ribeiro COORDENAÇÃO DO PROJETO
NOROESTE GLOBAL

João Ferrão COORDENAÇÃO DO PROJETO NOROESTE GLOBAL

FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Francisca Moura COORDENAÇÃO DA INICIATIVA CIDADES

Joana Chorincas INICIATIVA CIDADES

Colaborações

UNIVERSIDADE DE AVEIRO

Manuel Assunção REITOR

Carlos Pascoal Neto VICE-REITOR

Cristina Roque da Cunha ASSESSORA DA REITORIA

UNIVERSIDADE DO MINHO

António Cunha REITOR

José Mendes VICE-REITOR

UNIVERSIDADE DO PORTO

José Carlos Marques dos Santos REITOR

Jorge Moreira Gonçalves VICE-REITOR

Teresa Sá Marques PROFESSORA ASSOCIADA DA FACULDADE
DE LETRAS

Hélder Santos MEMBRO INTEGRADO NO CENTRO DE ESTUDOS
DE GEOGRAFIA E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA – CENTRO REGIONAL DO PORTO

Manuel Afonso Vaz PRESIDENTE DO CENTRO REGIONAL
DO PORTO DA UCP

Eduardo Luís Cardoso COORDENADOR DO PROGRAMA SPIN
LOGIC, TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO E EMPREENDEDORISMO
DO CENTRO REGIONAL DO PORTO DA UCP

Joana Cunha e Costa COORDENADORA DO SIGIQ – SISTEMA
INTERNO DE GARANTIA DA QUALIDADE

Luís Teixeira COORDENADOR DA UNIDADE PARA A EXCELÊNCIA
NA INVESTIGAÇÃO

CONSULTORES EXTERNOS

Francisco Cordovil INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGAÇÃO
AGRÁRIA E VETERINÁRIA

José Manuel Sobral INVESTIGADOR PRINCIPAL NO INSTITUTO
DE CIÊNCIAS SOCIAIS DA UNIVERSIDADE DE LISBOA

Teresa Sá Marques PROFESSORA ASSOCIADA DA FACULDADE
DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Em colaboração com Hélder Marques, Elsa Pacheco
e Alberto Gomes

Maria Teresa Andresen PROFESSORA CATEDRÁTICA
DA FACULDADE DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO

CARTOGRAFIA

Inês Marafuz, Diogo Ribeiro, António Costa,
Carlos Delgado e Mariana Brandão

Design TVM designers

Impressão Multitema, Soluções de Impressão, S.A.

Tiragem 500 exemplares

ISBN 978-989-96019-7-0

Depósito Legal 378550/14

Noroeste Global

Índice

PREFÁCIO	10
SUMÁRIO EXECUTIVO	14
O NOROESTE COMO MACRORREGIÃO	26
0. INTRODUÇÃO	27
Parte 1.	
TERRITÓRIO: SISTEMAS ESTRUTURANTES E OCUPAÇÃO DO SOLO	30
1.1. OS SISTEMAS ESTRUTURANTES	31
1.1.1. SISTEMA AZUL: A REDE HIDROGRÁFICA	31
1.1.2. SISTEMA VERDE: ESTRUTURA REGIONAL DE PROTEÇÃO E VALORIZAÇÃO AMBIENTAL (ERPVA) E ESTRUTURA ECOLÓGICA DO ARCO METROPOLITANO DO NOROESTE (EEAM)	34
1.1.3. SISTEMA CINZENTO: INFRAESTRUTURAS E REDES DE TRANSPORTE E COMUNICAÇÃO	36
1.1.4. SISTEMA URBANO: UMA ESTRUTURA POLINUCLEADA RETICULAR	38
1.2. OCUPAÇÃO DO SOLO	43
1.2.1. POVOAMENTO	43
1.2.2. A TRANSFORMAÇÃO AGRÍCOLA NO NOROESTE	46
1.2.3. ATIVIDADES AGRÍCOLAS E FLORESTAIS	52
Parte 2.	
RECURSOS: ATIVOS REGIONAIS	58
2.1. PATRIMÓNIO HISTÓRICO-CULTURAL	59
2.1.1. UMA REGIÃO ABERTA AO MUNDO	60
2.1.2. O NOROESTE, CENTRO DE SABER, CENÁRIO DE FICÇÃO	61
2.1.3. O FUTURO EM ABERTO	63
2.2. PAISAGEM	63
2.2.1. 5000 ANOS DE HISTÓRIA DE UMA PAISAGEM	64
2.2.2. UMA NOVA PAISAGEM	65
2.2.3. PARA A REESTRUTURAÇÃO DA PAISAGEM DO NOROESTE PORTUGUÊS	66
2.3. DEMOGRAFIA	68
2.4. EMPREGO	73
2.5. CONETIVIDADE INTERNACIONAL	79
2.5.1. INTERFACES E EIXOS – UMA VISÃO DE CONJUNTO	79
2.5.2. INTERFACES DE CONETIVIDADE INTERNACIONAL	83
SISTEMA AEROPORTUÁRIO – AEROPORTO FRANCISCO SÁ CARNEIRO (PORTO)	83
SISTEMA MARÍTIMO-PORTUÁRIO	86
PORTO DE LEIXÕES	88
PORTO DE AVEIRO	91
PORTO DE VIANA DO CASTELO E PLATAFORMA LOGÍSTICA DE VALENÇA	93
2.6. ELEMENTOS PARA UM DEBATE ESTRATÉGICO SOBRE O FUTURO DO NOROESTE	97

Parte 3.

INSTITUIÇÕES: ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO DAS UNIVERSIDADES	100
3.1. INTRODUÇÃO	101
3.2. O QUE SIGNIFICA O ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO NO CASO DAS UNIVERSIDADES	103
3.3. UNIVERSIDADE DE AVEIRO	106
3.3.1. A ORGANIZAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE AVEIRO	106
3.3.2. A OFERTA FORMATIVA DA UNIVERSIDADE DE AVEIRO	108
3.3.3. A INVESTIGAÇÃO NA UNIVERSIDADE DE AVEIRO	112
3.3.4. O ENSINO POLITÉCNICO NA UNIVERSIDADE DE AVEIRO	118
3.3.5. A UNIVERSIDADE DE AVEIRO E O APOIO TECNOLÓGICO ÀS EMPRESAS	121
3.3.6. A UNIVERSIDADE DE AVEIRO E O EMPREENDEDORISMO	127
3.3.7. A UNIVERSIDADE DE AVEIRO E PARQUES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E POLOS TECNOLÓGICOS	130
3.3.8. A UNIVERSIDADE DE AVEIRO E OS CENTROS DE I&D TECNOLÓGICOS E INVESTIGAÇÃO EMPRESARIAIS DA REGIÃO	132
3.4. UNIVERSIDADE DO MINHO	142
3.4.1. A ORGANIZAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO MINHO	142
3.4.2. A OFERTA FORMATIVA DA UNIVERSIDADE DO MINHO	143
3.4.3. A INVESTIGAÇÃO NA UNIVERSIDADE DO MINHO	147
3.4.4. INSTITUIÇÕES INTERNACIONAIS DE INVESTIGAÇÃO	157
3.4.5. A UNIVERSIDADE DO MINHO E O APOIO TECNOLÓGICO ÀS EMPRESAS	161
3.4.6. A UNIVERSIDADE DO MINHO E O EMPREENDEDORISMO	164
3.4.7. A UNIVERSIDADE DO MINHO E PARQUES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E POLOS TECNOLÓGICOS	166
3.4.8. A UNIVERSIDADE DO MINHO E OS CENTROS DE INVESTIGAÇÃO EMPRESARIAIS DA REGIÃO	167
3.4.9. A UNIVERSIDADE DO MINHO E OS CENTROS DE I&D TECNOLÓGICOS	168
3.5. O INSTITUTO POLITÉCNICO DO CÁVADO E AVE	171
3.6. O INSTITUTO POLITÉCNICO DE VIANA DO CASTELO	173
3.7. UNIVERSIDADE DO PORTO	177
3.7.1. A ORGANIZAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO PORTO	177
3.7.2. A OFERTA FORMATIVA DA UNIVERSIDADE DO PORTO	179
3.7.3. A INVESTIGAÇÃO NA UNIVERSIDADE DO PORTO	185
3.7.4. A UNIVERSIDADE DO PORTO, A INOVAÇÃO E O EMPREENDEDORISMO	202
3.7.5. A UNIVERSIDADE DO PORTO E ESTRATÉGIAS DE EFICIÊNCIA COLETIVA DO QREN (2007-2013)	211
3.7.6. A UNIVERSIDADE DO PORTO E AS PARCERIAS COM EMPRESAS	215
3.8. O INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO	219
3.8.1. OFERTA FORMATIVA	219
3.8.2. ATIVIDADES DE INVESTIGAÇÃO DO IPP	224
3.9. UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA – CENTRO REGIONAL DO PORTO	230
3.9.1. A ORGANIZAÇÃO DO CENTRO REGIONAL DO PORTO DA UCP	230
3.9.2. A OFERTA FORMATIVA DO CENTRO REGIONAL DO PORTO DA UCP	231
3.9.3. A INVESTIGAÇÃO NO CENTRO REGIONAL DO PORTO DA UCP	234
3.9.4. O CENTRO REGIONAL DO PORTO DA UCP E O APOIO TECNOLÓGICO ÀS EMPRESAS	239
3.9.5. O CENTRO REGIONAL DO PORTO DA UCP E A SUA LIGAÇÃO A CENTROS DE I&D EMPRESARIAIS E A ASSOCIAÇÕES SETORIAIS	247
3.9.6. O CENTRO REGIONAL DO PORTO DA UCP E AS ESTRATÉGIAS DE EFICIÊNCIA COLETIVA – OS POLOS DE COMPETITIVIDADE E TECNOLOGIA	249
3.10. OUTRAS ENTIDADES DO SISTEMA REGIONAL DE INOVAÇÃO DO NOROESTE NA ÁREA METROPOLITANA DO PORTO	252
3.10.1. CENTROS TECNOLÓGICOS E DE ENGENHARIA	252
3.10.2. PARQUE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA MAIA (TECMAIA)	254
3.11. CLUSTERS DE COMPETÊNCIAS NAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS E INSTITUTOS POLITÉCNICOS DO NOROESTE	255

Parte 4.

EMPRESAS: ECONOMIA E INTERNACIONALIZAÇÃO	258
4.0. ENQUADRAMENTO E VISÃO DE SÍNTESE	259
4.1. BASE ENERGÉTICA E INDUSTRIAL	260
4.1.1. ELETRICIDADE	260
4.1.2. INDÚSTRIA DE BASE	260
4.2. CLUSTERS CONSOLIDADOS	263
4.2.1. INTRODUÇÃO	263
4.2.2. O NOROESTE NAS EXPORTAÇÕES DE BENS DE PORTUGAL	264
4.2.3. MEGA CLUSTER ALIMENTAR E BEBIDAS	267
4.2.4. CLUSTER CORTIÇA	271
4.2.5. MEGA CLUSTER HABITAT	273
4.2.6. CLUSTER CALÇADO/COURO	276
4.2.7. MEGA CLUSTER TÊXTIL	279
4.2.8. CLUSTER COMPONENTES PARA AUTOMÓVEL	282
4.2.9. CLUSTER ESTRUTURAS, EQUIPAMENTOS E SISTEMAS	285
4.2.10. CLUSTER INDÚSTRIAS CULTURAIS – EDIÇÃO E ARTES GRÁFICAS	289
4.3. UMA SÍNTESE E UMA COMPARAÇÃO COM A ÁREA METROPOLITANA DE LISBOA E SUA ZONA DE INFLUÊNCIA DIRETA	290
4.4. PROTOCLUSTERS NO NOROESTE	294
4.4.1. ENERGIAS RENOVÁVEIS	295
4.4.2. MOBILIDADE ELÉCTRICA	296
4.4.3. AUTOMAÇÃO, ROBÓTICA & DOMÓTICA	296
4.4.4. ENGENHARIA AERONÁUTICA E ESPACIAL	297
4.4.5. COMUNICAÇÕES, NAVEGAÇÃO E ELETRÓNICA	298
4.4.6. SOFTWARE DE GESTÃO EMPRESARIAL E SERVIÇOS INFORMÁTICOS	298
4.4.7. CONTEÚDOS DIGITAIS, MULTIMEDIA E COMUNICAÇÃO INTERATIVA	298
4.4.8. BIOMÉDICO, SAÚDE & BEM-ESTAR	299
4.4.9. AGRICULTURA DE ESPECIALIDADES	299
4.4.10. TURISMO	300
4.5. O NOROESTE E A ECONOMIA DO MAR	302
4.6. AS EMPRESAS MULTINACIONAIS NO NOROESTE	306
4.6.1. O NOROESTE E A VAGA DE INVESTIMENTO ALEMÃO QUE TRANSFORMOU AS EXPORTAÇÕES INDUSTRIAIS	306
4.7. O NOROESTE NOS POLOS DE COMPETITIVIDADE E TECNOLOGIA DO QREN/COMPETE	312
4.7.1. AS ESTRATÉGIAS DE EFICIÊNCIA COLECTIVA NO QREN	312
4.7.2. A PRESENÇA DO NOROESTE NOS POLOS DE COMPETITIVIDADE E TECNOLOGIA	314
4.8. I&D – AS RELAÇÕES ENTRE POLOS DO CONHECIMENTO E TECIDO EMPRESARIAL NO NOROESTE	323
4.8.1. QREN/COMPETE – PROJETOS INDIVIDUAIS DE I&D	323
4.8.2. PROJETOS DE I&D EM COPROMOÇÃO	325
4.9. UMA SÍNTESE DA ANÁLISE DOS PROJETOS DE I&D	337
4.10. ELEMENTOS PARA DEBATE ESTRATÉGICO SOBRE FUTURO DA ESPECIALIZAÇÃO INTERNACIONAL DO NOROESTE	340
ÍNDICE DE FIGURAS	345
ÍNDICE DE QUADROS	347

lie os modos rodoviários, ferroviários e marítimos e que faça a ligação entre as autoestradas terrestres, do mar e do ar.

As questões de coordenação e conforto na transferência modal colocam-se também nos espaços urbanos e interurbanos. A rede de transportes, em particular os nós de cruzamento das vias de alta capacidade, foi determinante na consolidação dos níveis de acessibilidade mais elevados nas cidades médias do Noroeste. As extensas e contínuas manchas e/ou corredores urbanos que se desenvolvem entre os aglomerados urbanos principais preenchem-se com uma malha de movimentos casa-trabalho/estudo, na qual sobressaem os polígonos de convergência no Porto, Braga, Guimarães e Vila Nova de Famalicão, além do corredor a sul até Oliveira de Azeméis, e ainda uma geometria de viagens mais difusa a partir da transversalidade de movimentos entre as novas centralidades que emergem no território regional.

A melhoria das acessibilidades rodoviárias decorrentes do investimento realizado desde os anos 90 do século XX criou condições de aproximação territorial de excelência quer nos acessos aos principais aglomerados populacionais (e entre eles) quer na ligação ao exterior da região.

Os sistemas aéreo e marítimo têm revelado uma qualidade de serviço que se destaca a nível nacional e internacional. O porto de Leixões, maior exportador de contentores do país em 2012, prossegue com o sucesso do novo Terminal de Cruzeiros e prepara uma valência mais ligada ao conhecimento através do Polo do Mar do Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade do Porto, em construção. O aeroporto Francisco Sá Carneiro apresenta instalações modernas e um serviço que o coloca, nos últimos seis anos, como um dos melhores da Europa, além do sucesso na atração de rotas *low cost* com significativo impacto no turismo da região.

O Noroeste português detém, portanto, uma rede de infraestruturas e equipamentos de elevada qualidade, onde não faltam as plataformas logísticas em rótulas estratégicas de distribuição, uma boa cobertura por redes de telecomunicações, o aproveitamento das cotas mais elevadas a leste para a exploração da energia eólica e, ainda, o saber e conhecimento das várias universidades sediadas na região.

1.1.4. SISTEMA URBANO: UMA ESTRUTURA POLINUCLEADA RETICULAR

Fortemente articulado com o sistema anterior, o Noroeste possui um sistema urbano reticular de espaços desenhados pelas artérias e pelos nós. As artérias são elementos cruciais na organização territorial, constituindo os canais de

comunicação e mobilidade. Os nós, de carácter supramunicipal, seguem estratégias de localização à escala da região metropolitana e aproveitam a acessibilidade conferida pelas artérias. Normalmente têm uma alta densidade de usos e serviços e fazem parte de um sistema reticular. A condição policêntrica do Noroeste decorre da conetividade conferida pelos sistemas de redes, isto é, pelo conjunto de articulações e interações em que cada nó participa.

Nesta estrutura reticular participam os nós de comércio e serviços da cidade antiga e da cidade contemporânea. São nós com maiores ou menores dimensões, funcionalmente singulares ou heterogêneos (aglomerando uma ou várias funções), megaestruturas terciárias-logísticas, centros de comércio de grande escala, parques empresariais, grandes empresas nacionais ou multinacionais, conjuntos de equipamentos públicos (instituições universitárias, hospitais e instalações de saúde, “cidades da justiça”, etc.), grandes parques urbanos, centros intermodais de transportes, etc. Estes diferentes nós assumem centralidades diferenciadas numa rede de fluxos e relações de geometria variável no contexto de um território fortemente interdependente.

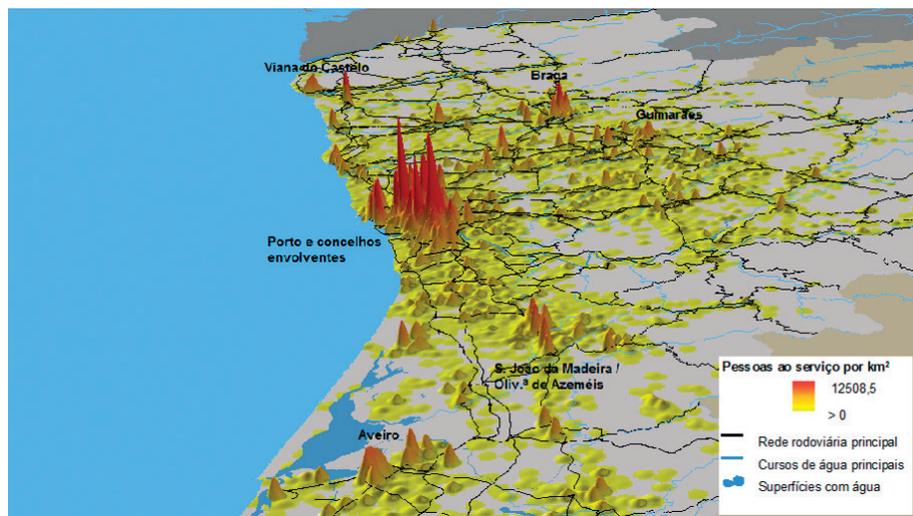


FIGURA 6 Sistema urbano reticular do Noroeste

Fonte: Projeto “Policentrismo, Conhecimento de Dinâmicas de Inovação”, 2013.

Se atendermos à localização e aos fluxos – individuais, familiares, empresariais – é possível identificar no Noroeste três tipos de redes: redes de produção, envolvendo fornecedores, empresas subcontratadas e clientes, e ainda as mobilidades casa-trabalho; redes de consumo, ligadas à aquisição de pro-

ditos ou ao usufruto de atividades ou de espaços; e redes pessoais, relacionadas com a vida quotidiana, incluindo a família, nomeadamente com a localização e os movimentos desencadeados pelas escolas e as atividades de consumo e lazer.

Em primeiro lugar, destacam-se as antigas centralidades ou concentrações de atividades, mais ou menos renovadas ou revitalizadas. No Noroeste continuam a evidenciar-se as áreas de comércio e serviços localizadas nos centros tradicionais. Estas áreas têm vindo a ser revitalizadas por novos centros comerciais, áreas de restauração e equipamentos de referência, e por intervenções significativas nos espaços públicos. As principais aglomerações urbanas – Porto (a “Baixa”), Braga, Aveiro, Guimarães e Viana do Castelo – continuam a ser polarizadas pelas áreas comerciais centrais.

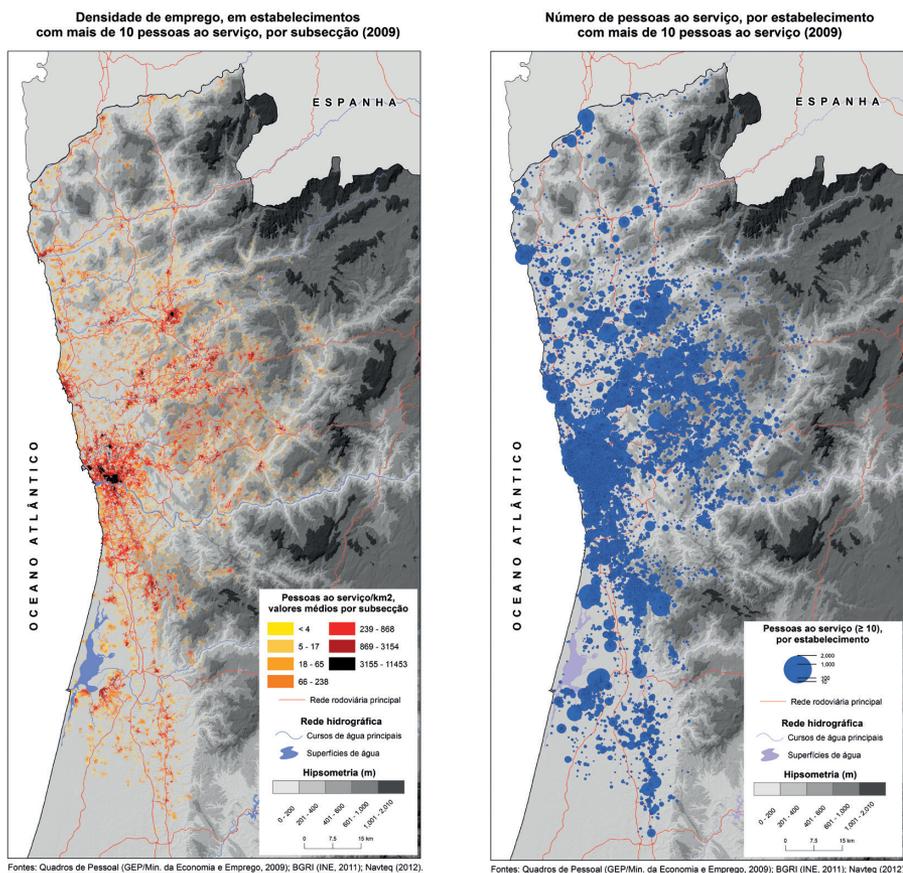


FIGURA 7 Indicadores de densidade de emprego

Fonte: Projeto “Policentrismo, Conhecimento de Dinâmicas de Inovação”, 2013.

Por outro lado, continuam a destacar-se antigas concentrações produtivas ao longo dos principais eixos viários ou em áreas ou antigas zonas industriais ligadas à localização das empresas industriais mais “tradicionais” e de atividades de armazenagem e logística: eixo da Via Norte (Matosinhos), várias zonas industriais da Maia e muitas outras dispersas por todo o Noroeste (em Guimarães, Vila Conde, Vila Nova de Gaia, Trofa, etc.).

Atualmente, as tendências de agregação funcional (polos de aglomeração) no Noroeste tipificam uma oferta diversificada e dispersa que pode ser sistematizada da seguinte forma:

- Conglomerados de comércio-lazer: com hipermercados e centros comerciais, grandes superfícies especializadas (de produtos de desporto, bricolagem, automóveis, brinquedos, entre outros), *outlets* ou *discounts*, organizando um aglomerado de ofertas potencialmente complementares. Estas atividades desenvolvem ainda sinergias locativas com a restauração e a hotelaria (hotéis e *fast-food*) e algumas funções de lazer (cinemas mutissalas, videojogos, bowling, parques temáticos) – NorteShopping, ArrábidaShopping, Gaia Shopping, MAR Shopping, MaiaShopping, *outlet* de Vila do Conde, etc.
- Enclaves de grandes equipamentos: instalações universitárias, laboratórios de investigação e respetivos serviços de apoio (restauração, residenciais universitárias, etc.); grandes equipamentos de saúde, nomeadamente centros hospitalares e respetivos serviços especializados e de apoio; amplos centros desportivos, com pavilhões cobertos e infraestruturas externas; parques temáticos ou grandes parques verdes; concentrações de equipamentos de justiça – zona da Asprela e do Campo Alegre (Porto), áreas universitárias de Aveiro ou de Braga, etc.
- Áreas produtivas terciárias (parques tecnológicos, novos parques empresariais, parques de logística): na maioria das vezes planeadas e desenvolvidas sob uma gestão e uma imagem comuns, englobam atividades empresariais ligadas à nova indústria (laboratórios e ateliers para o desenvolvimento de softwares, design, publicidade, marketing, etc.) e aos serviços (bancos, instalações desportivas, serviços de saúde e cosmética, restauração, etc.). Nestes espaços há cada vez mais um cuidado especial com o espaço público e com a imagem do conjunto. As denominadas “zonas industriais” passam a “parques empresariais” –

TecMaia (Maia), Exponor (Matosinhos), Europarque e Portuspark (Santa Maria da Feira), AveParque (Taipas-Guimarães), etc.

- Condomínios de uso misto: são comuns em processos de reconversão de antigas unidades ou zonas industriais, onde hoje se concentram predominantemente atividades comerciais, de exposição, de armazenagem e logística, ou atividades de lazer – “Zona Industrial do Porto” (com áreas de armazenagem, comércio, nomeadamente automóvel, e serviços e lazer), “Zona Industrial de Mindelo” (com uma forte especialização de comércio grossista ligado à comunidade chinesa), etc.
- Parques metropolitanos, parques temáticos, parques verdes, zonas de grandes dimensões e de forte atratividade (supramunicipal), oferecendo condições especiais em termos ambientais, de usufruto desportivo ou de lazer – “Parque da Cidade” (Porto), “Parque Biológico” (Gaia), etc.

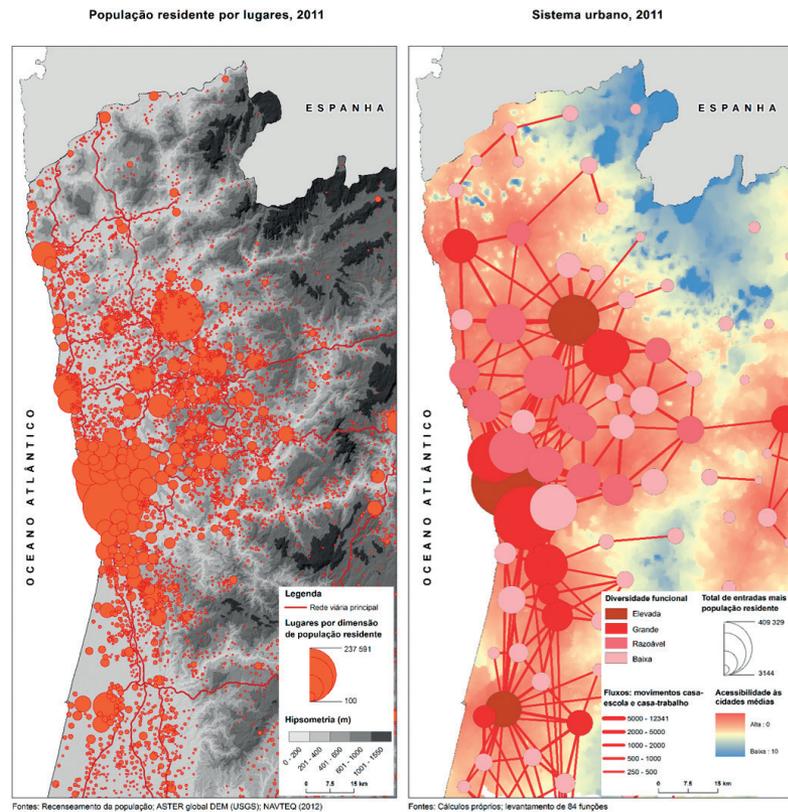


FIGURA 8 População residente e sistema urbano

Fonte: INE; ASTER global DEM; NAVTEQ (2012); cálculos próprios – levantamento de 84 funções.

Concluindo, o sistema urbano do Noroeste é estruturado por um conjunto de nós e núcleos urbanos com diferentes morfologias e características funcionais, que não configuram uma hierarquia rígida mas sobretudo uma estrutura polinucleada reticular.

1.2. OCUPAÇÃO DO SOLO

1.2.1. POVOAMENTO

Afirma-se vulgarmente que o povoamento do Noroeste é disperso, fragmentado, descontínuo e de baixa densidade. Uma análise cuidada mostra, contudo, uma realidade mais diversa e complexa. O povoamento é compacto nuns sítios e disperso noutros, e a densidade é muito variável³. Este sistema de povoamento tem raízes históricas, tendo evoluído de uma estrutura dispersa de vários aglomerados para uma estrutura polimorfa e complexa, com diferentes densidades e compacidades muito variadas.

O povoamento do Noroeste esteve nas últimas décadas em franca mutação, fruto de intensos processos de urbanização. Os ritmos foram diferenciados no tempo – crescimentos moderados no período entre 1950 e 1980 e mais acentuados entre 1980 e 2010 – e no território – o Porto, centro da aglomeração, cresceu sobretudo no período 1950–1980 e os concelhos envolventes aumentaram com mais intensidade recentemente.

Neste processo de urbanização é possível identificar um crescimento urbano por extensão-agregação, onde a expansão urbana se desenvolve a partir do núcleo central (Porto) e dos núcleos tradicionais da região metropolitana (Braga, Aveiro, Guimarães, Santo Tirso, Vila Nova Famalicão, Barcelos, Penafiel-Paredes, Espinho, entre muitos outros). Esta expansão registou-se nas últimas décadas e continua a registar-se. Trata-se de um crescimento por contiguidade, um processo de extensão dos tecidos existentes e de sucessiva ocupação e colmatação dos vazios ou dos interstícios urbanos. O crescimento

3 Normalmente confunde-se com frequência os conceitos *compacidade* com *densidade*. Quando referimos *compacto* ou *disperso* estamos a sintetizar sobretudo as características da *estrutura espacial*, havendo baixa densidade em contextos compactos e dispersão sem ser de baixa densidade. A dispersão e a fragmentação refletem descontinuidades morfológicas, o que significa ausência de continuidade e de contiguidade do edificado.