

# Os Parques Industriais do Quadrilátero Urbano Segundo a Visão dos Empresários

## The Industrial Parks of Quadrilátero Urbano According to the Entrepreneurs' Vision

**Fernando P. Fonseca**

ffonseka@gmail.com

Escola de Engenharia, Universidade do Minho, Portugal

**Rui A. R. Ramos**

rui.ramos@civil.uminho.pt

Escola de Engenharia, Universidade do Minho, Portugal

**Antônio Néelson R. da Silva**

anelson@sc.usp.br

Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, Brasil

### Resumo/Abstract

Os parques industriais são espaços que desempenham funções de natureza territorial, económica e ambiental. Um adequado planeamento e gestão são fundamentais para que os parques cumpram essas funções. Em Portugal há poucos estudos sobre o número e as condições oferecidas pelos parques industriais. Neste artigo apresentam-se as principais conclusões de um estudo sobre o comportamento locativo das empresas e as condições oferecidas pelos parques industriais localizados nos municípios de Barcelos, Braga, Guimarães e Vila Nova de Famalicão, que formam a rede do Quadrilátero Urbano. O estudo baseou-se num inquérito aos empresários localizados nos 79 parques identificados nos quatro municípios. Com a realização do estudo pretendeu-se: identificar os motivos e a proveniência das empresas fixadas nos parques industriais; recolher a perceção dos empresários em relação às condições oferecidas pelos parques; e conhecer as futuras intenções locativas dos empresários. Os resultados revelam que a maior parte dos empresários é proveniente de localizações difusas e que a existência de espaço disponível foi o fator que mais influenciou a decisão de deslocalização. O estudo demonstrou ainda que os empresários têm uma opinião satisfatória das condições oferecidas pelos parques e que a maioria deles não tenciona mudar-se para outro local no futuro.

Industrial parks perform territorial, economic and environmental functions. A suitable planning and management are key issues so that industrial parks can achieve these functions. In Portugal there are few studies regarding the number and the conditions provided by the industrial parks. In this article, we show the main conclusions of a study focusing on the firms' location behaviour and on the conditions provided by a set of industrial parks located in the municipalities of Barcelos, Braga, Guimarães and Vila Nova de Famalicão, which form the network known as Quadrilátero Urbano. The study was based on a survey addressed to 79 entrepreneurs located in the industrial parks of these four municipalities. The study had the following objectives: to identify the origin of the firms and the reasons for choosing to be located in the industrial parks; to capture the entrepreneurs' perception regarding the conditions provided by the parks; and to understand the future locative intentions of the entrepreneurs. The results show that most firms installed in the parks came from diffuse locations. Space availability was the most important factor affecting the relocation decision. The results also revealed a dominant favourable opinion concerning conditions provided by the parks and a general intention of not relocating to another area in the future.

*Palavras-chave:* Parque industrial, Inquérito, Fatores de localização, Quadrilátero Urbano

*Código JEL:* O25, R39, D71

*Keywords:* Industrial park, Survey, Location factors, Quadrilátero Urbano

*JEL Codes:* O25, R39, D71

## 1. INTRODUÇÃO

Há um significativo número de fatores que condicionam a localização das empresas num dado território. Neste processo é importante distinguir os fatores locativos mais latos associados à região ou ao país (condições laborais, regime fiscal, características da mão-de-obra, acesso a mercados, etc.), dos fatores mais específicos à escala sub-regional (Leitham et al., 2000). A este nível, fatores como a localização, a acessibilidade, as características do local e o custo do solo são particularmente importantes na atração de empresas (Leitham et al., 2000; Mazzarol et al., 2009; UNIDO, 2012). Os parques industriais são espaços planeados para acolher a instalação de empresas (Mazzarol et al., 2009) e têm sido promovidos para atrair empresas e, assim, gerar desenvolvimento socioeconómico (Geng e Hengxin, 2009). A concentração de empresas nestas áreas produz efeitos de *clusterização*, que permitem racionalizar custos, integrar as empresas em redes, obter complementaridades e efeitos de escala, aceder a novos mercados, etc. Mas os parques têm igualmente sido promovidos por questões de ordenamento do território e de gestão do solo (Leduc & Kann, 2013). Com a criação destes espaços pretende-se evitar conflitos com outros usos, nomeadamente com o residencial.

A intensificação tecnológica e do conhecimento nos processos produtivos, a substituição da indústria pesada por atividades mais ligeiras e com maior componente de serviços ditaram o surgimento de novas tipologias de espaços empresariais (Silva et al., 2008; Fonseca, 2014). São disso exemplo, os eco-parques, os parques empresariais, os parques de negócios, os parques tecnológicos e os parques de ciência e tecnologia. O parque industrial corresponde à tipologia convencional de espaço empresarial que mais foi promovida em Portugal (Fonseca, 2014). Por isso, o enfoque deste estudo será centrado nos parques industriais.

Para que os parques industriais se mantenham atrativos e funcionais é necessário que haja um planeamento e uma gestão adequadas

ao longo do tempo. No caso de Portugal, ao longo das duas últimas décadas, as políticas municipais privilegiaram a promoção de muitos parques industriais, com baixo nível de capacitação infraestrutural, tecnológica e de serviços, em regra sem qualquer estrutura de gestão (Silva et al., 2008). Este problema é particularmente notório na região noroeste, onde a disseminação de pequenos parques pouco qualificados, acompanhou o padrão urbano fortemente difuso. Daqui resultaram parques industriais com baixas taxas de ocupação, que não passam de meros repositórios de empresas, muitas vezes não produtivas (AIM, 2008; Silva et al., 2008).

Neste contexto será interessante conhecer a opinião dos empresários localizados nos parques industriais para verificar se corroboram os diagnósticos efetuados. Neste artigo dá-se conta da opinião dos empresários localizados nos parques industriais dos municípios de Barcelos, Braga, Guimarães e Vila Nova de Famalicão, que constituem a rede conhecida por Quadrilátero Urbano. Esta é uma região de fortes tradições industriais, um território mesclado onde o uso residencial coexiste com unidades empresariais dispersas, em regra de setores tradicionais. A opinião dos empresários foi recolhida através de um inquérito realizado nos parques industriais dos quatro municípios. O inquérito, enquadrado num estudo mais vasto de ordenamento empresarial (Fonseca, 2014), procurou atingir três objetivos: (i) identificar os motivos e a proveniência das empresas fixadas nestes parques industriais; (ii) recolher a perceção dos empresários em relação às condições existentes à data do inquérito; (iii) e conhecer as futuras intenções locativas dos empresários.

A estrutura do artigo é a seguinte. Depois desta Introdução, procede-se a uma revisão da literatura focada na utilização do inquérito em estudos relacionados com a localização empresarial e com os parques industriais. Na Secção 3 apresenta-se o caso de estudo. A metodologia adotada para a recolha de informação é descrita na Secção 4. Os resultados obtidos são ana-

lisados e discutidos na Secção 5, ao que se segue a conclusão do estudo.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os atuais mecanismos de planeamento requerem o envolvimento ativo da população. Numa lógica de planeamento participativo, as atitudes e as perceções da população devem ser avaliadas e ponderadas para melhor responder às suas expectativas, dentro do quadro de recursos disponíveis à escala local e para robustecer e legitimar o processo de tomada de decisão (Jensen et al., 2000). Para facilitar a recolha de opiniões da população e o seu envolvimento nos processos de planeamento têm-se vindo a desenvolver várias soluções, nomeadamente através da Web, que permitem uma interação mais simples, direta e cómoda dos cidadãos com as respetivas entidades que gerem o território.

A este nível, os inquéritos continuam a ser uma ferramenta privilegiada na construção participativa de soluções (Sipilä e Tyrväinen, 2005; Vaus, 2012). Os inquéritos são uma ferramenta flexível que permite obter um conjunto diversificado de dados ao nível de opiniões, crenças, atitudes e comportamentos de uma determinada população. Pelo facto de serem instrumentos focalizados e padronizados, permitem incidir diretamente no objeto de estudo, evitando o dispêndio de tempo e de recursos. Por serem uma ferramenta eficiente e fidedigna para a recolha de informação, os inquéritos são utilizados em diversas áreas científicas. Para além das ciências sociais, os inquéritos são frequentemente utilizados nas ciências naturais, no planeamento, nos transportes, na saúde, etc.

Nas questões do território e do planeamento, a localização e o desempenho das empresas e das áreas de acolhimento empresarial são assuntos documentados na literatura. A este nível, Ramos (2000) refere que o inquérito tem sido uma ferramenta utilizada por muitos autores para obter informações sobre as empresas e sobre as suas preferências locativas.

No tópico das empresas, as questões relacionadas com os fatores locativos e de deslocação são os mais abordados. Por exemplo, Leitham et al. (2000) estudaram o impacto que os transportes exercem na localização das empresas através de um inquérito, tendo concluído que a acessibilidade rodoviária é um fator muito relevante nas suas decisões de

(re)localização. Oum e Park (2004) concluíram, através de um inquérito, que a dimensão do mercado é o fator mais determinante nas decisões de localização de empresas multinacionais na Ásia. Um inquérito foi igualmente utilizado por Kapsalyamova et al. (2014) no estudo do impacto das cidades de baixo carbono na atração de empresas amigas do ambiente. Para além das questões locativas há outros aspetos que têm sido estudados com inquéritos, como as questões operacionais das empresas (Alsyouf, 2009), os seus impactos na saúde e no bem-estar da população (Pierrette et al., 2012), no ambiente (Jafar et al., 2013), na inovação (Tavassoli, 2015), no desenvolvimento económico (Zhao et al., 2009), etc.

Quando se centra a análise no caso específico dos parques industriais, verifica-se uma menor produção de estudos, estando muitos deles relacionados com o conceito de eco-parque industrial. Neste contexto e a partir de inquéritos, Gibbs e Deutz (2005; 2007) demonstraram que os benefícios económicos e ambientais dos eco-parques que estudaram eram escassos; Panyathanakun et al. (2012) recolheram a perceção da população sobre as empresas no âmbito de uma iniciativa governamental de promoção de eco-parques na Tailândia; Bai et al. (2014) identificaram a existência de elevados valores de emissões e de assimetrias regionais na implementação de eco-parques na China; Veleva et al. (2015) revelam que o acesso a edifícios e a infraestruturas verdes, a renda baixa e a carga fiscal reduzida são os fatores mais valorizados pelos empresários localizados num eco-parque no Massachusetts. Para além dos eco-parques, diversos estudos sobre parques industriais têm sido realizados com recurso ao inquérito. Por exemplo, nos estudos de Radosevic e Myrzakhmet (2009) sobre o contributo dos tecno-parques na promoção da inovação e de Noweir et al. (2013) sobre as condições de saúde e de segurança oferecidas aos trabalhadores num parque industrial. Ao nível da avaliação das condições oferecidas pelos parques às empresas é de destacar o estudo de Mazzarol et al. (2009). Os autores realizaram um inquérito a 604 empresários localizados em parques industriais na região oeste da Austrália para identificar as suas perceções sobre as condições oferecidas pelos parques e os seus comportamentos locativos futuros.

No caso de Portugal, os parques industriais têm sido analisados por alguns autores. A nível

nacional, o estudo de Oliveira et al. (2000) permitiu identificar 786 parques industriais no país, dos quais 80 foram analisados mais detalhadamente através de amostragem. Os autores concluíram que a oferta de espaços qualificados e atrativos para as empresas era reduzido. À escala regional existem também alguns estudos, como o de Silva et al. (2008) para a região Norte, bem como os estudos efetuados pela ADRAVE (2008) para os parques industriais do vale do Ave e pela AIM (2008) para os parques industriais dos municípios do Quadrilátero. Na literatura encontram-se ainda alguns estudos individuais de parques industriais. Por exemplo, Carmona (2008) analisou a indústria localizada na Batalha, enquanto Jeremias (2012) analisou as condições oferecidas pelo parque industrial de Beja através de um inquérito aplicado aos gestores e aos trabalhadores das empresas ali instaladas.

### 3. CASO DE ESTUDO: OS PARQUES INDUSTRIAIS DO QUADRILÁTERO URBANO

Os quatro municípios que compõem a rede do Quadrilátero Urbano (Barcelos, Braga, Guimarães e Vila Nova de Famalicão) estão localizados numa região de fortes tradições industriais: o vale do Ave e do Cávado. Ao longo dos últimos 10 anos, a economia do Quadrilátero sofreu uma transformação, tornando-se mais terciária e menos dependente da indústria. Em 2013, 41% dos empregos eram assegurados pelo setor transformador, quando essa proporção correspondia a 68% em 2001 (INE, 2002; 2014). Por outro lado e, de acordo com a mesma fonte, o volume de negócios das empresas transformadoras cresceu 8% para os 6550 M€. Estas estatísticas evidenciam a reconfiguração da base económica do Quadrilátero, onde a indústria é menos representativa em termos de emprego e de unidades empresariais, mas está a gerar produtos de maior valor acrescentado. De acordo com o INE (2014), existiam no Quadrilátero 4421 empresas transformadoras (Quadro 1), das quais mais de metade pertencia aos setores do vestuário e do têxtil.

Apesar da tendência de desalavancagem sentida ao nível do emprego industrial na última década, o Quadrilátero continua a ser uma importante área industrial no contexto regional e nacional. O quociente de localização (QL) é revelador dessa importância. O QL é um indi-

cador estatístico que permite medir a especialização industrial de uma região em relação a um território de referência mais vasto<sup>1</sup>. Segundo o INE (2014), o Quadrilátero é mais especializado, em termos relativos, que a região Norte em termos do volume de negócio das empresas transformadoras (1,33), do número destas empresas (1,35) e do pessoal ao serviço (1,41). Em termos relativos, os setores em que o Quadrilátero é mais especializado, considerando o volume de negócios, são o têxtil (2,77), a produção de equipamentos informáticos e eletrónicos (2,29) e de artigos de borracha (2,06). Cada um dos municípios apresentava uma maior especialização em setores de atividade diferentes (Quadro 1).

As empresas do Quadrilátero empregavam cerca de 87000 pessoas ao serviço e eram responsáveis por um volume de negócios de 6550 M€, que correspondia a 23% do volume de negócios de todas as empresas transformadoras da região Norte (INE, 2014). Além disso, a economia do Quadrilátero era fortemente exportadora, assegurando 1/4 das exportações de toda a região Norte, com um saldo positivo da balança comercial de aproximadamente 2000 M€ (INE, 2014). As empresas de Vila Nova de Famalicão eram as que mais concorriam para o volume das exportações e para o saldo da balança comercial (Quadro 1).

### 4. METODOLOGIA E RECOLHA DE DADOS

A primeira etapa do trabalho consistiu na recolha de informação sobre os parques industriais existentes no Quadrilátero. Para o efeito, os quatro municípios foram contactados com o objetivo de se identificar a localização dos parques e de se recolher um conjunto de atributos básicos sobre esses espaços (área, número de lotes, cobertura por infraestruturas e amenidades, etc.). A recolha de informação foi realizada através de um inquérito enviado eletronicamente para os serviços/técnicos municipais previamente contactados. Através deste méto-

<sup>1</sup> Quando o QL é superior a 1 significa que a região é mais especializada que o território de referência numa determinada atividade/setor. Quando o QL é inferior a 1, a região tem uma menor especialização que o território de comparação. A fórmula de cálculo do QL apresenta-se de seguida, sendo:  $X_{ij}$  valor do indicador X para o setor j na região r;  $X_r$  valor do indicador X para todos os setores na região r;  $X_j$  valor do indicador X para o setor j na região padrão; e X valor do indicador X para todos os setores na região padrão:

$$QL_{rj} = \frac{X_{rj}}{X_r} / \frac{X_j}{X}$$

**Quadro 1: Indicadores fundamentais da indústria transformadora no Quadrilátero**

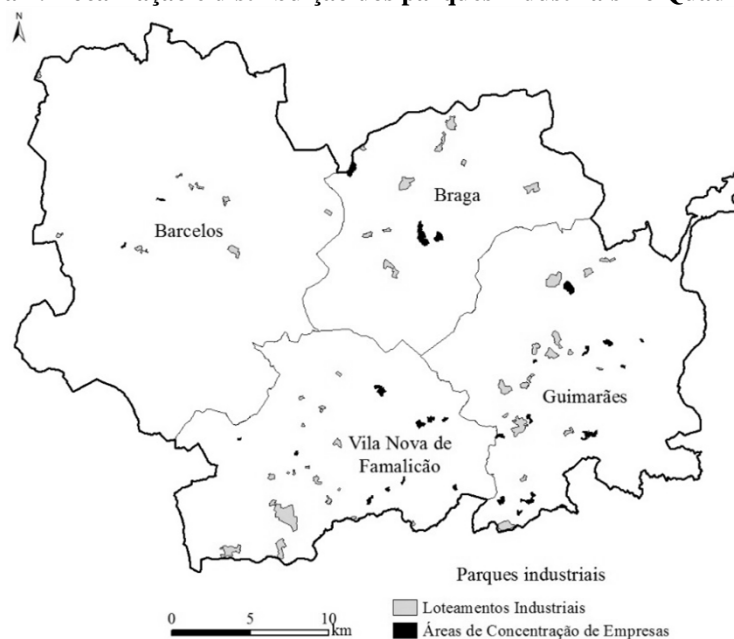
Indicadores da ind. transformadora	Barcelos	Braga	Guimarães	Vila Nova de Famalicão	Total do Quadrilátero
Número de empresas	1234	731	1451	1005	4421
Pessoal ao serviço	20031	12911	30610	23323	86 875
Volume de negócios (M€)	1181	1189	1837	2341	6550
Volume das exportações (M€)	629	777	1192	1645	4244
Saldo comercial (M€)	399	257	572	791	2021
Sector com maior nível de especialização segundo o QL Volume de negócios; (X = Região Norte)	Vestuário (4,97)	Informática (11,35)	Têxtil (4,99)	Produtos Borracha (5,01)	Têxtil (2,77)

Fonte: INE, 2014

do foi possível identificar a existência de 79 parques industriais. Na Figura 1 apresenta-se a distribuição territorial destes parques e no Quadro 2 sintetizam-se os principais dados recolhidos. Estes espaços foram enquadrados em duas categorias: os parques planeados de raiz e que correspondem a loteamentos indus-

triais (51); e as áreas de concentração de empresas (ACE), que são espaços empresariais classificados como tendo uso industrial e que, em regra, evoluíram a partir da fixação de uma unidade industrial, que atraiu outras empresas para as suas imediações ao longo do tempo (28).

**Figura 1: Localização e distribuição dos parques industriais no Quadrilátero**



Fonte: Câmaras Municipais do Quadrilátero, 2012.

Como o inquérito aos municípios revelou uma taxa de preenchimento baixa em alguns parâmetros, decidiu-se visitar os 79 parques para colmatar essas lacunas e atualizar a informação obtida. As visitas foram realizadas nos meses de julho a setembro de 2012 e permitiram aprofundar o conhecimento sobre estas áreas empresariais. Com a informação recolhida foi possível obter as seguintes ideias-chave, que se sumarizam no Quadro 2:

i) A maior parte (91%) dos parques industriais têm uma área global média inferior a 50

hectares sendo, portanto, de pequena ou de média dimensão.

ii) Os parques industriais revelam uma acentuada dispersão territorial. Os parques surgem nos mais diversos contextos territoriais, incluindo no centro dos perímetros urbanos, na sua periferia, junto de nós rodoviários estruturantes e em espaços rurais.

iii) Os parques têm uma baixa cobertura por infraestruturas e amenidades. Algumas infraestruturas básicas, como a rede de abastecimento de água e de saneamento, faltam em diversos

espaços, enquanto as mais avançadas (rede de gás, fibra ótica, ETAR) estão ausentes da maior parte deles. No caso dos serviços, concluiu-se que a cobertura é ainda menor.

iv) Em termos gerais, os 79 parques ocupavam uma área de 1440 hectares (em que 220 hectares são áreas de expansão), que estava dividida em 2404 lotes, dos quais 639 não estavam ocupados à data do levantamento.

v) A quase totalidade dos parques industriais foi promovida por entidades privadas e, com apenas uma exceção, não existem estruturas responsáveis pela sua gestão. Ou seja, não existe qualquer lógica de funcionamento condominial nem de partilha de serviços nestas áreas.

vi) Nos 79 parques foram identificadas 865 empresas, o que leva a concluir que a esmagadora maioria delas (80%) tinha uma localização difusa (fora das áreas empresariais). Para além disso notou-se a presença de diversas empresas não transformadoras nos parques.

Em função das condições diagnosticadas e num quadro em que os próprios municípios têm em curso um projeto que visa melhorar a atratividade dos parques industriais (Quadrilátero, 2008), a análise das necessidades e das perceções dos empresários poderá ser importantes para orientar as políticas de reordenamento e de gestão destes parques.

**Quadro 2: Indicadores fundamentais dos parques industriais do Quadrilátero**

Indicadores principais parques industriais	Barcelos	Braga	Guimarães	Vila Nova de Famalicão	Total do Quadrilátero
Área global (ha)	107	328	570	434	1440
Área de implantação (ha)	26	82	136	127	373
Área disponível para expansão (ha)	1	105	46	66	220
Total de lotes	315	697	769	623	2404
Lotes vagos	82	137	273	147	639
Nº empresas	121	206	333	205	865
Cobertura (infraestruturas)	53,4%	57,3%	53,0%	55,3%	54,5%
Cobertura (serviços)	16,9%	27,4%	21,7%	24,1%	22,7%
Distância a estrada nacional	1,2 km	1,4 km	2,0 km	2,0 km	1,7 km
Distância a nó de autoestrada	6,5 km	5,6 km	6,3 km	4,7 km	5,8 km

Fonte: Inquérito aos municípios do Quadrilátero, 2012.

Aquando do trabalho de campo procedeu-se também à realização de um inquérito aos empresários localizados nos parques industriais. Como se referiu na Introdução, o objetivo deste inquérito foi o de recolher a perceção dos empresários sobre as condições oferecidas pelos parques e o de conhecer o comportamento locativo passado e futuro das empresas.

A primeira etapa deste trabalho consistiu na formulação do inquérito. Optou-se por um modelo de inquérito com respostas fechadas e de preenchimento presencial, com o inquiridor a colocar a pergunta e a anotar a resposta. Para se aferir o grau de concordância dos inquiridos em relação às questões do inquérito optou-se por utilizar, em grande parte das perguntas, a escala de Likert. Esta escala é um instrumento de medição muito utilizado nas ciências sociais, permitindo avaliar atitudes e perceções (Lantz, 2013). A escala de Likert definida para o inquérito baseou-se num conjunto de razões sobre as quais os inquiridos teriam que emitir a sua concordância ou discordância, em função das seguintes opções: concordo totalmente (5), concordo (4), nem concordo nem discordo (3),

discordo (2) e discordo totalmente (1). No inquérito, a escala de respostas foi apresentada aos inquiridos como sendo contínua e simétrica, desde o discordo totalmente ao concordo totalmente, sendo as respostas solicitadas em limites de intervalos equidistantes nessa escala.

O inquérito foi constituído por 14 questões (algumas delas contêm diversas opções) que recobrem a maior parte dos aspetos com interesse para a caracterização dos parques industriais. Em termos globais, distinguem-se três grupos de questões: (i) as relacionadas com a localização anterior das empresas e com os motivos da localização nesse parque; (ii) a avaliação das condições oferecidas pelo parque; (iii) e as intenções futuras de deslocalização para outros parques/áreas. As opções consideradas no inquérito, nomeadamente as relacionadas com a localização, tiveram em conta os fatores mais influentes à escala sub-regional, que estão essencialmente relacionados com a localização e com as características do local (Leitham et al., 2000). Verificou-se que fatores como o custo da mão-de-obra, as políticas fiscais, os custos com as *utilities*, a



proximidade a centros urbanos regionais e tecnológicos são idênticos, pelo que não serão decisivos na localização das empresas à escala do Quadrilátero. Estes fatores locativos colocam-se mais a uma escala regional, nacional e internacional, envolvendo empresas de maior dimensão (Leitham et al., 2000).

Uma vez definido o modelo do inquérito, passou-se para o processo de amostragem. Para diminuir os riscos de enviesamento dos resultados, procurou-se que a amostra refletisse as características do tecido empresarial instalado nos parques industriais. Definiu-se que apenas as empresas transformadoras seriam abrangidas

das pelo inquérito, pois os parques são essencialmente promovidos para acolher este tipo de empresas. Ao nível de cada município, a amostra foi segmentada em função do número de empresas existentes em cada parque, do seu setor de atividade e da sua dimensão (Quadro 3). No entanto, não se conseguiu que a amostra refletisse, rigorosamente, as características do tecido empresarial, porque nem sempre foi possível inquirir os gerentes das empresas com as características pretendidas, como se pode constatar a partir dos valores da coluna “Diferença” do Quadro 3.

**Quadro 3: Comparação da amostra com as empresas instaladas nos parques industriais**

Indicadores	Parques industriais		Amostra		Diferença
	Total	% [A]	Total	% [B]	[B-A]
Barcelos	115	13,3	11	14,1	+0,8
Braga	218	25,2	23	29,5	+4,3
Guimarães	322	37,2	27	34,6	-2,6
Vila Nova de Famalicão	210	24,3	17	21,8	-2,5
<b>Setores de atividade</b>					
Alimentar/bebidas	23	2,7	3	3,8	+1,1
Têxtil/Vestuário	406	46,9	35	44,9	-2,0
Couro/Calçado	29	3,4	2	2,6	-0,8
Metalomecânica	225	26,0	23	26,9	+0,9
Recursos minerais não metálicos	41	4,7	5	6,4	+1,7
Outros	141	16,3	10	15,4	-0,9
<b>Dimensão (Nº de trabalhadores)</b>					
0-9	342	39,5	22	28,2	-11,3
10-19	189	21,8	20	25,7	+3,9
20-49	190	22,0	19	24,4	+2,4
50-249	127	14,7	15	19,2	+4,5
≥ 250	17	2,0	2	2,6	+0,6

[A]: percentagem considerando os 79 parques industriais; [B]: percentagem considerando os 78 inquéritos.  
 Fonte: Inquérito às empresas instaladas nos parques industriais do Quadrilátero, 2012.

Em termos globais foram realizados 78 inquéritos, o que corresponde a 9% das empresas instaladas nos parques industriais dos quatro municípios. Esta percentagem situa-se acima da margem mínima (1%) defendida por Kotler e Armstrong (1993), como sendo representativa do respetivo universo populacional. No entanto, em virtude da variação na representatividade das amostras (Quadro 3), optou-se por não realizar testes não paramétricos (como o de Kuskal Wallis, por exemplo) para verificar se as médias por município seriam ou não estatisticamente diferentes. O inquérito aos empresários foi também realizado entre os meses de julho e de setembro de 2012 aquando das visitas aos parques industriais.

## 5. ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS

Na presente secção analisam-se os resultados obtidos com o inquérito aos empresários instalados nos parques industriais do Quadrilátero Urbano. Começa-se por dar conta do anterior contexto locativo das empresas e dos motivos de deslocalização/instalação nas áreas empresariais. Depois apresenta-se a avaliação efetuada pelos empresários às condições oferecidas pelos parques à data da realização do inquérito. E, por último, analisam-se as intenções de futuras deslocalizações manifestadas pelos empresários.

### 5.1 Contexto locativo anterior e motivos de localização no parque industrial

O primeiro aspeto abordado no inquérito foi a origem das empresas instaladas nos parques industriais, ou seja, se a empresa provinha de outro parque ou de uma localização difusa. O inquérito demonstrou que 64% das empresas estiveram implantadas noutros locais, o que demonstra que a deslocalização, entendida como a mudança de local de uma empresa, foi expressiva neste território. Por outro lado, as deslocalizações destas empresas foram, essencialmente, fenómenos limitados à escala do próprio município: 90% das empresas já operavam no concelho do parque industrial para onde se mudaram. O inquérito revelou também que a maioria das empresas que se deslocalizaram para os parques industriais (55%) tinha uma localização difusa. A mudança de local foi justificada tanto pelas melhores condições oferecidas pelos parques, como por imposições legais, nomeadamente associadas à expansão das empresas.

Das 78 empresas inquiridas, 50 deslocalizaram-se para os parques industriais (Quadro 4). Tratam-se, sobretudo, de empresas de pequena e micro dimensão pertencentes aos setores do têxtil e do vestuário. A deslocalização não foi, contudo, um processo com idêntica magnitude nos quatro municípios. Trata-se de um fenó-

meno que afetou mais as empresas localizadas em Guimarães e em Braga, tendo uma menor expressão em Barcelos.

Além disso, o inquérito demonstrou que 69% das empresas localizadas nos loteamentos já estiveram instaladas noutros locais, enquanto nas ACE essa percentagem era de 31%. Apesar das ACE serem espaços globalmente menos qualificados, verifica-se que as empresas instaladas nestas áreas têm uma maior estabilidade locativa. Tal facto estará relacionado com a maior dimensão média das empresas e com a especificidade de algumas atividades, não havendo nos loteamentos uma oferta que dê resposta às necessidades destas empresas.

É também de salientar que a esmagadora maioria das empresas (85%) instalou-se nos parques industriais ao longo das últimas duas décadas. Esta dinâmica estará diretamente relacionada com a promoção de solo industrial feita pelos municípios a partir de inícios da década de 1990. No entanto, é de salientar que dois dos mais antigos parques industriais do país estão localizados neste território. São os casos do parque de Celeirós (Braga) e de São João da Ponte (Guimarães). A origem destes dois parques remonta à década de 1970, altura em que foram promovidos pela já extinta Empresa Pública de Parques Industriais.

**Quadro 4: Características das empresas que já tiveram outra localização**

Indicadores	Empresas deslocalizadas	
	Total=50	%
<b>Distribuição geográfica</b>		
Barcelos	9	18
Braga	15	30
Guimarães	16	32
Vila Nova de Famalicão	10	20
<b>Setores de Atividade</b>		
Alimentar/bebidas	1	2
Têxtil/Vestuário	25	50
Couro/Calçado	1	2
Metalomecânica	14	28
Recursos minerais não metálicos	3	6
Outros	6	12
<b>Dimensão (Nº de trabalhadores)</b>		
0-9	11	22
10-19	14	28
20-49	15	30
50-249	10	20

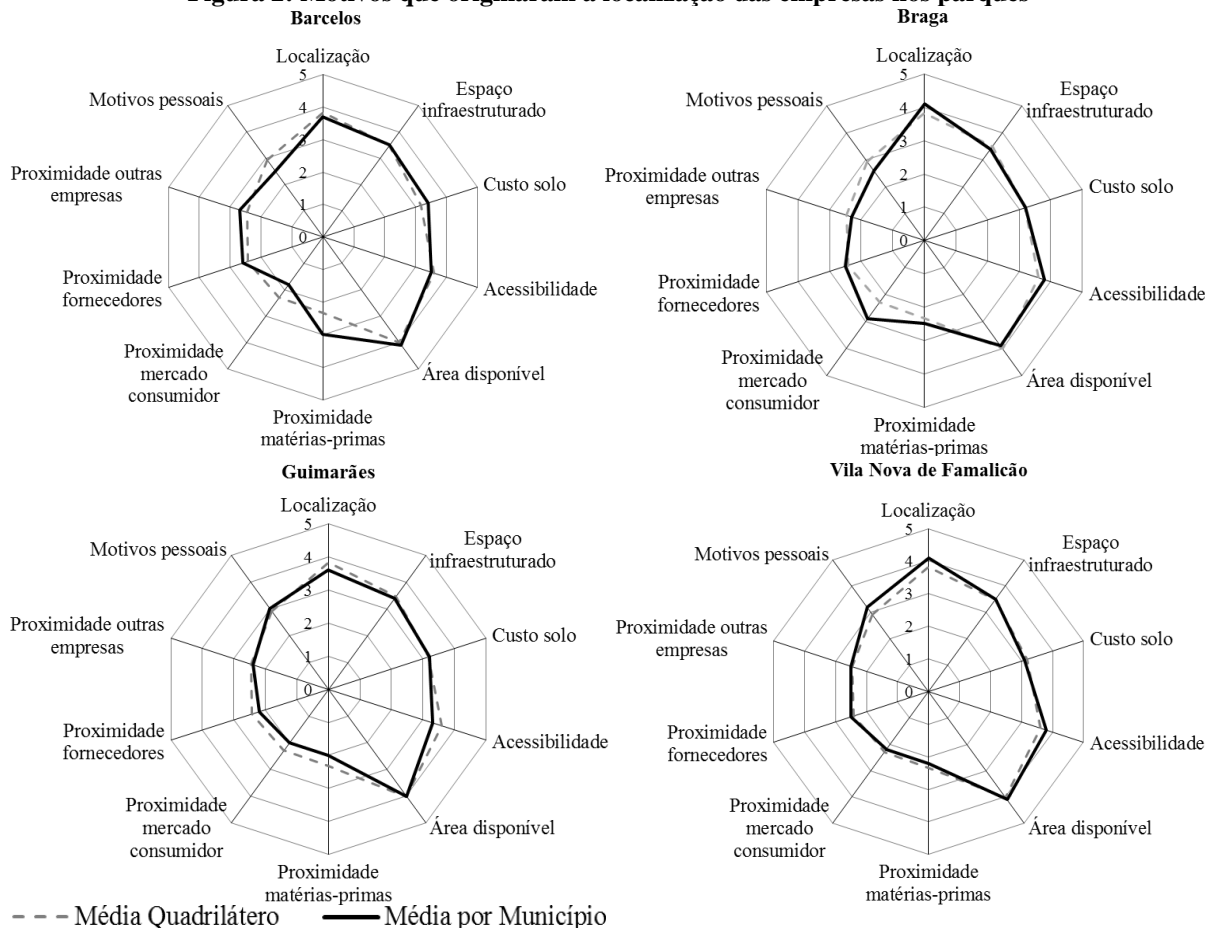
Fonte: Inquérito às empresas instaladas nos parques industriais do Quadrilátero, 2012.



A identificação dos motivos que estiveram na origem da localização das empresas nos parques industriais foi também um dos aspetos chave do inquérito. Para se aquilatarem estes motivos, os inquiridos avaliaram 10 fatores locativos em função da sua importância na

decisão da (des)localização nesse espaço, utilizando para o efeito a referida escala de Likert. Na Figura 2 apresentam-se os valores médios obtidos para as empresas inquiridas nos parques de cada município e os respetivos valores médios de todos os parques do Quadrilátero.

**Figura 2: Motivos que originaram a localização das empresas nos parques**



Fonte: Inquérito aos empresários localizados nos parques industriais do Quadrilátero, 2012.

O fator mais valorizado (média ponderada acima de 4) foi a existência de espaço disponível para a instalação da empresa. Este fator é transversal a todos os setores de atividade e a quase todos os municípios. Apenas para os empresários de Braga, a localização geográfica do parque foi considerada um fator mais relevante (4,1). A capacidade de acolhimento, sob a forma de lotes ou de pavilhões industriais foi, portanto, um argumento forte que permitiu eliminar um dos principais obstáculos que se colocam à entrada em funcionamento e, por vezes, à expansão do negócio de uma empresa: a falta de uma área disponível.

Numa segunda ordem de importância surgem três fatores que obtiveram uma ponderação

compreendida entre 3 e 4 na referida escala de Likert. Neste grupo incluem-se as questões relacionadas com a localização geográfica do parque (3,8), com as acessibilidades (3,6) e com a infraestruturização do espaço (3,5). Com exceção de Braga, a localização geográfica foi o segundo fator mais valorizado pelos empresários dos restantes três municípios, demonstrando que a maior parte dos empresários concorda com os locais definidos para a instalação dos parques industriais. Relacionada com a localização surge a acessibilidade às áreas empresariais. Este fator foi mais relevante para os empresários de Braga e de Vila Nova de Famalicão, o que poderá indicar que os acessos a estes parques eram melhores do que em Bar-

celos e em Guimarães. A classificação atribuída à cobertura por infraestruturas que, em termos globais, foi idêntica nos quatro municípios, não deixa, contudo, de ser inesperada, pois em muitos espaços continuam a diagnosticar-se carências de diversas infraestruturas básicas, como redes de água e de saneamento. O peso atribuído a esta componente poderá, então, justificar-se pela pior cobertura que muitas destas empresas teriam nos locais onde estavam inicialmente localizadas, nomeadamente nas áreas difusas.

O custo do solo não foi considerado um fator crítico para a (des)localização das empresas nos parques industriais (média ponderada de 3,2). A opinião generalizada foi a de que os preços, tanto ao nível do arrendamento, como da compra dos lotes ou dos pavilhões, estavam em linha com o praticado pelo mercado. O preço foi considerado mais vantajoso para os empresários de Barcelos (3,4) do que pelos de Vila Nova de Famalicão (3,1). Pontualmente, alguns empresários queixaram-se que o custo do solo era demasiado alto para o nível de infraestruturização existente em alguns espaços, como sucedeu no parque industrial do Chão da Mata, em Guimarães.

As restantes opções consideradas no inquérito pesaram menos na decisão de instalação nos parques industriais. Neste lote de opções incluem-se os motivos pessoais, como as questões familiares e as preferências dos empresários, que registaram uma média ponderada de 2,9. Os fatores relacionados com a maior proximidade aos fornecedores (2,4), a outras empresas importantes na cadeia de produção (2,4), às matérias-primas (2,3) e ao mercado consumidor final (2,3) foram ainda menos influentes na decisão locativa dos empresários. Nos dois primeiros casos, foi possível constatar que a maior parte das empresas têm uma carteira de fornecedores (e de clientes) relativamente dispersa, sobretudo pela região Norte de Portugal, não se restringindo às empresas localizadas no respetivo espaço empresarial. Aliás, foram muito poucos os casos em que os empresários referiram ter fornecedores ou relacionamentos produtivos com outras empresas instaladas no mesmo parque. Tal facto vem demonstrar que a *clusterização* é um fenómeno ausente destas áreas, onde coexistem atividades pertencentes a ramos de atividade sem qualquer ligação entre si.

A proximidade às matérias-primas e ao mercado consumidor foram os fatores menos

valorizados. A maior parte das matérias-primas (e dos produtos semitransformados) que alimentam as empresas procedem de outros locais e, em muitos casos, vêm mesmo do estrangeiro. Apesar dos parques estarem próximos dos centros urbanos do Quadrilátero e do Grande Porto, verificou-se que a produção de diversas empresas se destina a mercados internos (e externos) mais distantes, pelo que este fator também não foi considerado relevante.

Para além destas opções, cerca de 20% dos empresários fez questão de elencar outros fatores. A necessidade de expandir a atividade, o surgimento de uma oportunidade de negócio (decorrente de um pavilhão industrial que ficou vago) e a obrigatoriedade de instalar a empresa num parque para obter licenciamento foram os três fatores mais invocados.

## 5.2 Avaliação das condições oferecidas pelos parques industriais

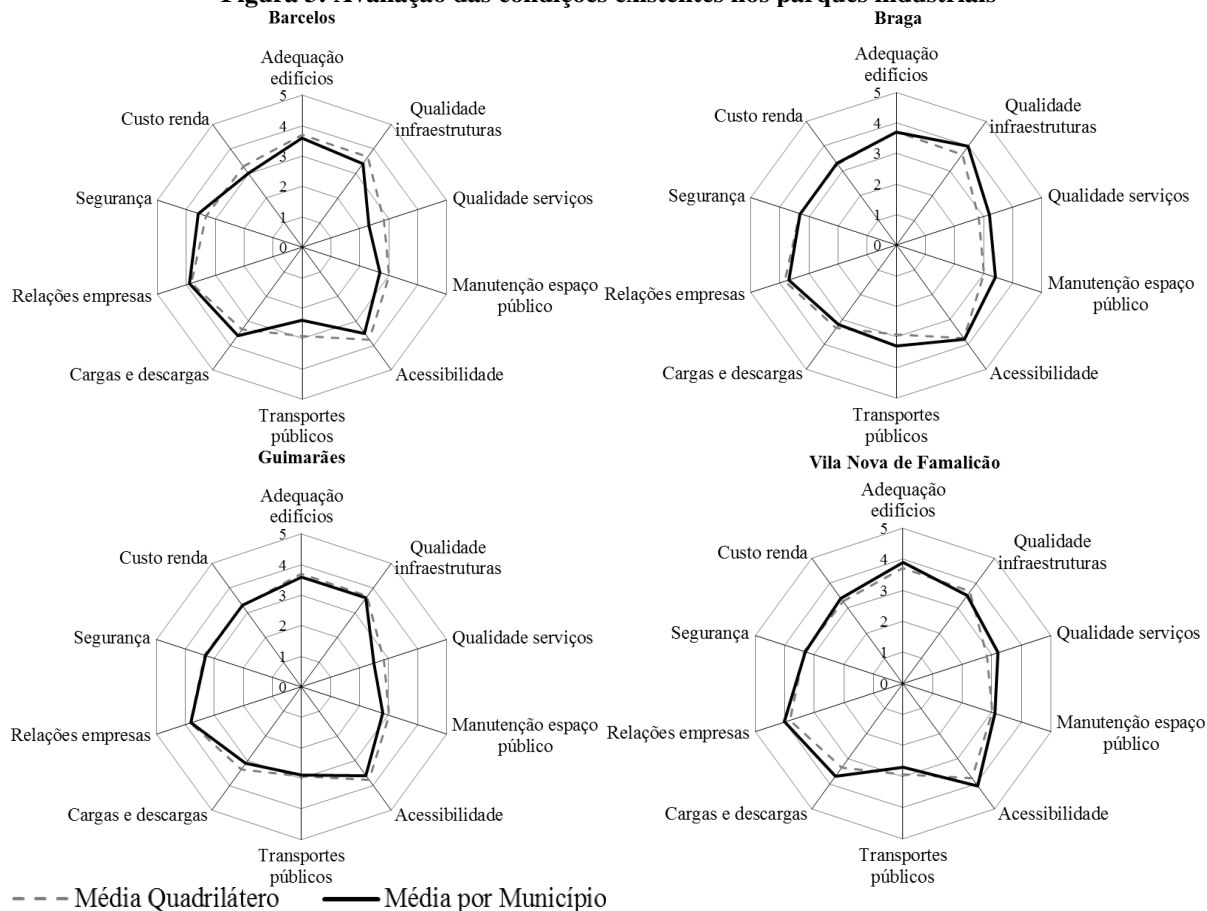
Um dos objetivos fundamentais do inquérito foi o de recolher a perceção dos empresários em relação às condições oferecidas pelos parques às empresas. Para tal, os empresários foram confrontados com um conjunto de 10 parâmetros que foram avaliados através da escala de Likert. Na Figura 3 apresentam-se os valores médios obtidos a cada parâmetro por município e para o conjunto de todos os parques do Quadrilátero.

A componente que mereceu melhor avaliação média (3,8) foi o bom ambiente existente entre as empresas instaladas nos parques (Quadro 5). Este aspeto foi o mais valorizado pelos empresários de Barcelos e de Guimarães. No entanto, o relacionamento não ultrapassa a boa convivência, sendo raros os casos em que existe algum tipo de cooperação entre as empresas.

A acessibilidade foi o segundo parâmetro com melhor avaliação. Os empresários de Vila Nova de Famalicão foram os que mais valorizaram este parâmetro (4,1). No entanto, a um nível mais desagregado, alguns espaços foram avaliados de forma mais crítica, seja pelo mau estado de conservação dos pavimentos, seja pelo inadequado dimensionamento e características das vias, que dificultam a circulação de veículos pesados. Estas avaliações foram recolhidas, por exemplo, nos parques de Chão da Mata e Boavista (Guimarães), Sobreposta (Braga) e Vila Boa (Barcelos).

A adequação dos edifícios às necessidades das empresas registou uma ponderação de 3,7.

**Figura 3: Avaliação das condições existentes nos parques industriais**



Fonte: Inquérito aos empresários localizados nos parques industriais do Quadrilátero, 2012.

A maior parte dos inquiridos considerou que as características dos edifícios se ajustam às necessidades das empresas em termos de área disponível, acessos para máquinas e veículos, de conforto, etc. Porém, alguns empresários criticaram a pequena dimensão da maior parte dos edifícios industriais, que limita a expansão dos negócios. Foram identificados casos de empresas cuja atividade estava repartida por mais de um pavilhão e situações em que a dimensão dos edifícios impediu a expansão dos negócios. Tais factos verificaram-se, por exemplo, nos parques de Sequeira (Braga), Souto Santa Maria e Chão da Mata (Guimarães).

Em relação à adequação e qualidade das infraestruturas, a avaliação dos empresários fixou-se em 3,7 também. No caso deste parâmetro obteve-se um maior desvio-padrão nas respostas, que reflete a maior divergência de opiniões. Para os empresários de Braga este aspeto foi mesmo o mais valorizado (4,0). No entanto, nos parques de Barcelos essa avaliação foi mais contida, fixando-se em 3,3. Face ao diagnóstico realizado no terreno, através do qual se constatou a existência de diversas

carências infraestruturais, esta avaliação não deixou de ser surpreendente. Tal facto não se poderá desligar da pior cobertura existente nos locais onde algumas empresas estavam inicialmente instaladas, bem como às reduzidas necessidades de muitas empresas em termos de infraestruturas tecnológicas e ambientais.

Depois houve um conjunto de parâmetros que foram avaliados de forma intermédia, como as facilidades para cargas e descargas (3,4), a segurança do parque (3,3), o valor da renda (3,3) e a manutenção do espaço público (3,0).

De uma forma geral, os loteamentos de maiores dimensões são aqueles que apresentam maiores facilidades para a circulação, manobras e estacionamento dos veículos pesados. Todavia, em ¼ dos espaços empresariais, os empresários assinalaram diversos problemas relacionados com a inadequação das vias para a circulação de veículos pesados e com a falta de lugares de estacionamento. Este problema foi particularmente sentido em Guimarães, onde esta componente obteve o menor valor médio (3,1). Apesar da opinião dominante ser a de que a segurança era razoável, cerca de

20% dos inquiridos queixaram-se da existência de problemas (assaltos, vandalismo), sobretudo nos espaços de Guimarães, Braga e Vila Nova de Famalicão. Em nove deles, a falta de condições de segurança foi mesmo considerada como o principal ponto fraco dos espaços empresariais. As causas apontadas para a insegurança foram a falta de policiamento nos espaços empresariais, a insuficiente iluminação pública e a dificuldade em criar estruturas associativas, sobretudo nos espaços de maior dimensão. O inquérito demonstrou também que a percentagem de empresários a operar em edifícios arrendados era minoritária (32%). Para estes, o valor da renda foi considerado como estando ajustado aos preços do mercado. A manutenção do espaço público pelos municípios foi avaliada de forma neutral (3,0). Todavia, alguns empresários, sobretudo de Barcelos e de Guimarães, fizeram uma apreciação mais crítica, referindo que os serviços municipais eram responsáveis pelo abandono e

pela decadência em que alguns parques se encontravam (por exemplo, Vila Boa, Lijó, Chão da Mata, Linhares, Brito, etc.).

As duas componentes que tiveram uma avaliação mais desfavorável foram a cobertura por transportes públicos (2,9) e a qualidade/diversidade dos serviços existentes nos parques (2,8). No primeiro caso, foi possível concluir que, só muito pontualmente, os transportes públicos (autocarros) serviam os respetivos espaços empresariais. Para além da distância a que passavam dos parques, a baixa frequência das carreiras e os horários praticados foram outros aspetos criticados pelos inquiridos. Deste modo, o transporte privado era o mais utilizado nas deslocações para os parques industriais do Quadrilátero. A cobertura por transportes públicos foi mesmo a componente avaliada de forma mais desfavorável pelos empresários de Vila Nova de Famalicão (Quadro 5).

**Quadro 5: Fatores locativos mais e menos ponderados pelos empresários**

Municípios	Fator locativos mais ponderado	Avaliação Média	Fator locativos menos ponderados	Avaliação Média
Barcelos	Ambiente empresarial do parque	3,9	Qualidade dos serviços	2,3
Braga	Qualidade das infraestruturas	4,0	Qualidade dos serviços	3,2
Guimarães	Ambiente empresarial do parque	3,8	Qualidade dos serviços	2,5
Vila Nova de Famalicão	Acessibilidade	4,1	Transportes públicos	2,7
Quadrilátero (média geral)	Ambiente empresarial do parque	3,8	Qualidade dos serviços	2,8

Fonte: Inquérito aos empresários localizados nos parques industriais do Quadrilátero, 2012.

Em termos gerais, a qualidade/diversidade dos serviços existentes nos parques acabou por ser o parâmetro pior classificado, nomeadamente pelos empresários de Barcelos (2,3), Guimarães (2,5) e Braga (3,2). A opinião dominante foi a de que faltavam muitos serviços nos espaços empresariais, o que obrigava as pessoas a deslocarem-se para fora, nomeadamente para recorrerem a restaurantes. Os inquiridos atribuíram a falta de amenidades ao desinvestimento, à falta de estruturas de gestão, à dificuldade em criar associações empresariais e ao abandono a que os parques estavam votados pelas entidades promotoras a partir do momento em que os lotes/pavilhões são vendidos. A perceção dos empresários em relação aos problemas resultantes da inexistência de estruturas de gestão está, portanto, em consonância com o diagnóstico efetuado anteriormente.

Em suma, os empresários avaliaram de forma moderadamente satisfatória as condições oferecidas pelos parques do Quadrilátero (3,3). No geral, o inquérito demonstrou que as apreciações não foram nem muito favoráveis (o aspeto mais valorizado foi o relacionamento entre as empresas, com 3,8), nem muito desfavoráveis (o aspeto mais criticado foi a qualidade/diversidade dos serviços, com uma avaliação de 2,8). A análise a uma escala mais fina revela algumas diferenças regionais. Os empresários que deram uma nota mais favorável às condições disponibilizadas pelos parques foram os de Vila Nova de Famalicão (3,5), enquanto os de Guimarães foram mais comedidos nessa avaliação (3,3). Mais notória foi a diferença na apreciação feita pelos empresários localizados nos loteamentos (3,5) em comparação com a dos industriais instalados em ACE (2,8). Esta análise sugere que no

Quadrilátero existiam municípios e tipologias de espaços que ofereciam diferentes condições à atividade das empresas, incluindo ao nível do próprio município. A informação constante do Quadro 6 corrobora estas conclusões, demonstrando que existiam diferenças apreciáveis

entre os parques melhor e pior avaliados em cada município, que os espaços melhor avaliados correspondiam a loteamentos e que as duas áreas pior classificadas em dois dos municípios eram ACE, ou seja, espaços não planeados de raiz para o acolhimento de empresas.

**Quadro 6: Parques industriais melhor e pior classificados segundo a opinião dos empresários**

Município	Parque melhor classificado	Avaliação média	Parque pior classificado	Avaliação média
Barcelos	Loteamento Várzea	3,63	Loteamento Vila Boa	2,39
Braga	Loteamento Celeirós	3,92	ACE Padim da Graça	2,00
Guimarães	Loteamento Pevidém	4,33	ACE Chão da Mata	1,50
Vila Nova de Famalicão	Loteamento Carreira	4,00	Loteamento Requião	2,56

Fonte: Inquérito aos empresários localizados nos parques industriais do Quadrilátero, 2012.

### 5.3 Futuras deslocalizações das empresas: motivos e áreas de destino

Na secção 5.1 referiu-se que 64% das empresas tinham estado implantadas noutros locais, sendo que a maior parte delas provinham de localizações difusas. Como a deslocalização foi um fenómeno expressivo no passado, procurou-se indagar se os empresários tencionavam mudar novamente para outro local e, em caso afirmativo, saber se esses motivos estavam relacionados com as condições oferecidas pelo parque industrial.

O inquérito demonstrou que 90% dos empresários inquiridos não tencionavam deslocalizar-se, o que sugere que estavam minimamente satisfeitos com as condições oferecidas por esse parque. Ao nível municipal obteve-se, contudo, alguma variação nas respostas. Enquanto em Vila Nova de Famalicão nenhum dos empresários manifestou intenção de se deslocar para um novo local, 18% dos inquiridos de Barcelos e 14% de Guimarães manifestaram essa intenção. Por outro lado, verifica-se que a percentagem dos que estão instalados em ACE e que revelaram intenção de sair (20%) é superior à dos que estão em loteamentos (9%). Esta diferença poderá explicar-se pelas condições mais precárias que se diagnosticaram nas ACE.

Em relação ao grupo dos que pretendem mudar de localização, não existe uma correlação clara entre a avaliação geral que é feita dos espaços e a decisão de deslocalização. No entanto, o cruzamento da informação permitiu obter as duas situações-tipo seguintes:

a) Empresários que classificaram de forma

desfavorável os parques e que revelaram intenção de se deslocalizar. Neste grupo enquadram-se 25% destes inquiridos. Os motivos invocados para a saída prendem-se com a insuficiente cobertura ao nível de infraestruturas e de serviços e com a perda de importância dos fatores que levaram à instalação nesses locais (baixo custo do solo). Neste caso há uma correlação direta entre as más condições oferecidas pelos parques e a decisão de sair dos empresários.

b) Empresários que classificaram de forma neutral ou favorável os parques e que revelaram intenção de se deslocalizar. Este grupo corresponde à maior parte dos que pretendem deslocalizar-se. Neste caso, os motivos de saída não estão relacionados com a qualidade dos espaços, mas essencialmente com a falta de áreas de expansão e/ou com a dimensão dos pavilhões, que é impeditiva de uma expansão da atividade. Mais pontualmente, o valor da renda foi apontado como o motivo dessa decisão.

Em suma verificou-se que, uma vez instaladas as empresas nos parques empresariais, a percentagem de empresários que manifestou intenção de mudar de local foi relativamente baixa. Para tal também contribuirá o facto de 82% das empresas que se deslocalizaram no passado serem provenientes de locais difusos, onde as condições de acolhimento eram mais precárias. Este fator estará também na origem da avaliação globalmente satisfatória que foi feita aos parques, apesar do diagnóstico evidenciar a existência de diversas lacunas em muitos deles. Os que pretendem mudar de localização alegaram, essencialmente, causas

não relacionados com as más condições oferecidas pelos parques. A própria conjuntura económica e financeira adversa foi referida por alguns empresários como sendo limitadora da expansão da atividade, bem como da mudança de local da empresa.

Em relação aos inquiridos que mostraram intenção de se deslocalizar, 88% afirmaram que o futuro local de destino será no mesmo município e nenhum deles mostrou intenção de se mudar para fora do Quadrilátero. Neste caso, mantém-se a tendência referida na secção 5.1 a respeito das deslocalizações passadas terem sido maioritariamente intraconcelhias.

## 6. CONCLUSÕES

No artigo apresenta-se o resultado de um inquérito aos empresários localizados nos parques industriais do Quadrilátero Urbano (municípios de Barcelos, Braga, Guimarães e Vila Nova de Famalicão). O inquérito foi um dos elementos fulcrais de um estudo mais vasto de ordenamento dos espaços empresariais deste território. O objetivo do inquérito foi o de conhecer os motivos que levaram os empresários a instalarem-se nestes parques empresariais, recolher a avaliação que fazem das condições oferecidas por esses espaços e identificar o seu comportamento locativo passado e futuro.

A realização do inquérito permitiu corroborar várias análises obtidas com o diagnóstico feito no território. Em síntese, confirmou que: (i) as acessibilidades e a localização aparecem como pontos fortes da maioria dos parques industriais; (ii) a existência de espaço disponível, infraestruturado e com bons acessos foram determinantes na escolha das empresas; (iii); que não existe uma rede estruturada de parques à escala municipal e supramunicipal; (iv) e reforçou a noção de que as ACE são espaços menos atrativos do que os loteamentos.

Por outro lado, a avaliação feita pelos empresários foi inesperada em relação a alguns parâmetros. Não tanto ao nível da avaliação globalmente satisfatória que foi feita dos parques, mas mais ao nível da avaliação favorável atribuída à cobertura por infraestruturas (onde foram identificadas carências básicas diversas). E porque se esperava que a ausência de serviços fosse avaliada de uma forma ainda mais desfavorável. Esta conclusão sugere que as empresas apresentam baixos índices de exigência em relação à qualidade e à diversidade

das infraestruturas e dos serviços existentes nos parques, facto que ficará a dever-se: (i) aos baixos requisitos tecnológicos das empresas, a maior parte delas ligadas aos setores ditos tradicionais; (ii) à origem dispersa de muitas empresas, onde as condições para a atividade eram mais precárias; (iii) e à própria urbanização difusa do território, que permite que alguns serviços sejam prestados num regime de proximidade.

Outros aspetos que à partida não eram expectáveis prendem-se com a reduzida influência que o custo do solo exerceu no comportamento locativo das empresas e que a falta de espaço, associada à dimensão relativamente padronizada dos pavilhões industriais, fosse o principal motivo invocado para as deslocalizações. A relativamente baixa percentagem de empresários que manifestou intenção de se deslocalizar no futuro (10%) também contrasta com a maior incidência que este fenómeno teve no passado e que envolveu 64% das empresas inquiridas.

O inquérito revelou também a existência de algumas disparidades subregionais e setoriais. Assim, o estudo demonstrou que a avaliação média dos parques industriais de Guimarães e de Barcelos é inferior à efetuada pelos empresários de Braga e de Vila Nova de Famalicão. Com efeito, nos dois primeiros municípios é notória uma maior dispersão territorial dos parques, que se reflete numa pior cobertura por infraestruturas e serviços e num menor índice de acessibilidade. O estudo demonstrou ainda que os loteamentos foram avaliados de uma forma mais favorável (3,4) do que as áreas que não foram planeadas de raiz para o acolhimento de empresas (3,0). Por outro lado, verifica-se que a avaliação feita pelos empresários que têm micro empresas é mais favorável do que a realizada pelos empresários que têm empresas de média e grande dimensão. Os maiores requisitos locativos associados às empresas de maiores dimensões estarão na origem de uma opinião menos favorável das condições disponibilizadas pelos parques. Ao nível da avaliação por setores de atividade verifica-se que há um padrão de respostas mais heterogéneo, embora as apreciações mais favoráveis tenham sido feitas por empresários dos setores ditos tradicionais (vestuário, calçado e mobiliário).

As conclusões obtidas com o inquérito refletem a opinião dos atores que desenvolvem a sua atividade quotidiana nos parques industriais e que, por isso mesmo, conhecem mais



de perto os problemas e as necessidades destes espaços. Os resultados alcançados estão em linha com outros estudos similares. Por exemplo, o bom relacionamento entre as empresas foi igualmente avaliado pelos empresários como um aspeto positivo no estudo realizado por Carmona (2008). A acessibilidade foi também um fator locativo influente na decisão de localização noutros parques industriais, tanto ao nível nacional (Carmona, 2008), como internacional (Leitham et al., 2000; Mazzarol et al., 2009). Esta constatação vem corroborar a importância da acessibilidade enquanto fator locativo e reforçar a noção de que os parques industriais sejam planeados para locais dotados de bons acessos. Por outro lado, a baixa cobertura por serviços percebida pelos inquiridos está também em conformidade com as conclusões de outros estudos realizados na região Norte de Portugal. Por exemplo, Silva et al. (2008) referem que a oferta regional de espaços empresariais se caracteriza pela inexistência de serviços tecnológicos e de apoio à gestão e facilitação do negócio. Em concreto, para o Ave e o Cávado, o estudo refere a existência de uma oferta pouco qualificada, com a dispersão das empresas por parques com características muito diversas. O inquérito realizado permitiu corroborar também esta última constatação, uma vez que em cada um dos municípios houve parques avaliados de forma muito desigual, refletindo as diferentes condições oferecidas às empresas. Mais inesperada foi a avaliação favorável dada às infraestruturas (3,7), quando se constatou que a cobertura geral dos parques era de 55%. Neste caso, a avaliação dos empresários contrasta com outros estudos realizados na região (Silva et al., 2008; ADRAVE, 2008; Fonseca, 2014), que referem que a baixa componente infraestrutural concorre para a baixa atratividade dos parques industriais nesta região. A origem difusa de muitos destes empresários, onde as condições de atividade seriam mais precárias, associada às baixas exigências tecnológicas das empresas poderão explicar esta perceção. O preço do solo industrial, que é referido por diversos autores como um fator crítico (Lin e Ben, 2009; Ryo, 2013) também não foi avaliado como condicionador, quer à instalação no parque, quer a futuras deslocalizações. Os empresários consideraram que os preços praticados estavam ajustados ao mercado. A manutenção do espaço público (apesar da apreciação global de 3,0) foi avaliada de forma desfavorável

pelos empresários de Barcelos e de Guimarães. No estudo realizado por Carmona (2008), a manutenção municipal dos espaços públicos foi classificada pelos inquiridos como um dos aspetos mais desfavoráveis dos espaços empresariais que analisou. No estudo de Jeremias (2012) também se conclui que os empresários reclamam uma maior proximidade e cooperação dos municípios. Na região Norte, Silva et al. (2008) referem que este problema resulta da inexistência de uma gestão condominial dos espaços e do relativo abandono municipal a que os parques ficam votados depois da venda dos lotes. A apreciação globalmente positiva feita pelos empresários dos parques industriais do Quadrilátero contrasta, então, com o diagnóstico feito para a região Norte por Silva et al. (2008) e para os parques de outras regiões do país (Jeremias, 2012), o que também estará associado às condições atrativas destes quatro municípios e à sua localização estratégica e proximidade à Área Metropolitana do Porto.

Apesar da amostra ser representativa de 9% das empresas nos parques industriais, admite-se a existência de algumas limitações que deverão ser colmatadas em futuros estudos. Desde logo, os inquéritos centraram-se na recolha da opinião dos gestores das empresas. Admite-se que a recolha da opinião dos trabalhadores será importante para robustecer o estudo sobre as condições oferecidas pelos parques industriais. A inclusão de mais fatores locativos para alargar o âmbito do processo de recolha de informação também será importante, nomeadamente para perceber a competição exercida pelos municípios vizinhos na atração de empresas. Opções como as derramas municipais, a proximidade a infraestruturas logísticas regionais, a organização e divulgação do espaço, a articulação com centros de I&D poderão ser importantes para analisar a influência destes fatores, que não foram contemplados no inquérito realizado. Uma vez que o Quadrilátero é um território onde se assiste a um elevado desordenamento da localização empresarial (Silva et al., 2008) também seria importante inquirir as empresas em localização difusa, uma vez que o inquérito demonstrou que 55% das empresas nos parques provém destas áreas. Que condições estas empresas enfrentam? Em que condições se deslocalizam para um parque? Quais são as suas intenções locativas futuras? Estas são algumas das questões que o inquérito às empresas difusas ajudaria a responder.

Apesar de tudo, entende-se que as conclusões obtidas com este estudo são importantes, pois permitem adotar estratégias de ordenamento mais assertivas, eficazes e robustas, com o intuito de melhorar a atratividade e a compe-

titividade destes espaços empresariais. E, ao mesmo tempo, porque o estudo se baseia no envolvimento dos atores locais no processo de planeamento, que se pretende cada vez mais participativo e legitimado.

## REFERÊNCIAS

ADRAVE – Agência de Desenvolvimento Regional do Vale do Ave (2008) *Ave Compete, qualificar e ordenar para competir*, ADRAVE, Vila Nova de Famalicão.

AIM – Associação Industrial do Minho (2008) *Estudo estratégico para o ordenamento do território empresarial no Minho*, Associação Industrial do Minho, Braga.

Alsyouf, I. (2009) “Maintenance practices in Swedish industries: survey results” in *International Journal Production Economics*, 121, pp. 212-223.

Bai, L., Qiao, Q., Yao, Y., Guo, J., Xie, M. (2014) “Insights on the development progress of National Demonstration eco-industrial parks in China” in *Journal of Cleaner Production*, 70, pp. 4-14.

Carmona, R. (2008) *Procura da boa norma para a localização industrial*, Tese de Mestrado, Universidade de Aveiro, Aveiro.

Fonseca, F. (2014) *Um modelo baseado em agentes para simular políticas de ordenamento de áreas de acolhimento empresarial: o caso da rede urbana do Quadrilátero*, Tese de Doutoramento, Escola de Engenharia da Universidade do Minho, Guimarães.

Geng, Y., Hengxin, Z. (2009) “Industrial park management in the Chinese environment” in *Journal of Cleaner Production*, 17, pp.1289-1294.

Gibbs, D., Deutz, P. (2005) “Implementing industrial ecology? Planning for eco-industrial parks in the USA” in *Geoforum*, 36, pp. 452-464.

Gibbs, D., Deutz, P. (2007) “Reflections on implementing industrial ecology through eco-industrial park development” in *Journal of Cleaner Production*, 15, pp.1683-1695.

INE – Instituto Nacional de Estatística (2002) *Anuário Estatístico da Região Norte de 2001*, INE, Lisboa.

INE – Instituto Nacional de Estatística (2014) *Anuário Estatístico da Região Norte de 2013*, INE, Lisboa.

Jafar, M., Ghorabi, O., Attari, M. (2013) “Advancing environmental evaluation in cement industry in Iran” in *Journal of Cleaner Production*, 41, pp. 23-30.

Jensen, M., Persson, B., Guldager, S., Reeh, U., Nilsson, K. (2000) “Green structure and sustainability - developing a tool for local planning” in *Landscape and Urban Planning*, 52, pp. 117-133.

Jeremias, M. (2012) *A política pública de promoção de parques industriais e o seu contributo para o desenvolvimento e o ordenamento do território: parque industrial de Beja*. Tese de Mestrado, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.

Kapsalyamovaa, Z., Mezhera, T., Hosanya, N., Tsaia, I. (2014) “Are low carbon cities attractive to cleantech firms? Empirical evidence from a survey” in *Sustainable Cities and Society*, 13, pp. 125-138.

Kotler P., Armstrong G. (1993) *Princípios de marketing*, Editora Prentice-Hall, Rio de Janeiro.

Lantz, B. (2013) “Equidistance of Likert-type scales and validation of inferential methods using experiments and simulations” in *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 1 (1), pp. 16-28.

Leduc, W., Kann, F. (2013) “Spatial planning based on urban energy harvesting toward productive urban regions” in *Journal of Cleaner Production*, 39, pp. 180-190.

Leitham, S., McQuaid, R., Nelson, J. (2000) “The influence of transport on industrial location choice: a stated preference experiment in *Transportation Research Part A*, 34, pp. 515-535.

Lin, S., Ben, T. (2009) “Impact of government and industrial agglomeration on industrial land prices: a Taiwanese case study” in *Habitat International*, 33, pp. 412-418.

Mazzarol, T., Cresp, D., McFarlane, R., Edlinger, E. (2009) *Survey of industrial land occupiers in Western Australia*, Department for Planning and Infrastructure, Western Australia.

Noweir, M., Alidrisi, M., Al-Darrab, I., Zytoon, M. (2013) “Occupational safety and health performance of the manufacturing sector in Jeddah Industrial Estate, Saudi Arabia: A 20-years follow-up study” in *Safety Science*, 53, pp. 11-24.

Oliveira, R., Lopes, J., Soares, J., Marques, J. (2000) *Levantamento e caracterização de zonas empresariais em Portugal continental*, CEG-IST/CISED, Lisboa.

Oum, T., Park, J. (2004) “Multinational firms location preference for regional distribution centers: focus on the Northeast Asian region” in *Transportation Research Part E*, 40, pp. 101-121.

Panyathanakun, V., Tantayanon, S., Tingsabath, C., Charmondusit, K. (2012) “Preliminary study on the community-based-eco-industrial estate development of Northern Region industrial estate, Thailand” in *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 40, pp. 478-484.

Pierrette, M., Favre, C., Morel, J., Rioux, L., Vallet, M., Viollon, S., Moch, A. (2012) “Noise annoyance from industrial and road traffic combined noises: a survey and a total annoyance model comparison” in *Journal of Environmental Psychology*, 32, pp. 178-186.

Quadrilátero (2008) *Quadrilátero urbano para a competitividade, a inovação e a internacionalização, Programa Estratégico de Cooperação*. Disponível em: <http://www.cm-braga.pt/docs/CMB/Documentos/PECQuadrilatero.pdf> (Outubro 2015).

Radosevic, S., Myrzakhmet, M. (2009) “Between vision and reality: promoting innovation through technoparks in an emerging economy” in *Technovation*, 29, pp. 645-656.

Ramos, R. (2000) *Localização industrial, um modelo espacial para o Noroeste de Portugal, Tese de Doutoramento*, Escola de Engenharia da Universidade do Minho, Guimarães.

Ryo, I. (2013) “Estimating the willingness to pay of industrial firms for Japanese industrial parks” in *Urban Studies*, 50(13), pp.2753-2765.

Silva, M., Almeida, A., Silva, S. (2008) *Plano de Acção para a Promoção do Acolhimento Empresarial no Norte de Portugal 2008-2010*, CCDRN, Porto.

Sipilä, M., Tyrväinen, L. (2005) “Evaluation of collaborative urban forest planning in Helsinki, Finland” in *Urban Forestry & Urban Greening*, 4, pp. 1-12.

Tavassoli, S. (2015) “Innovation determinants over industry life cycle” in *Technological Forecasting & Social Change*, 91, pp.18-32.

UNIDO - United Nations Industrial Development Organization (2012) *Europe and Central Asia regional conference on industrial parks as a tool to foster local industrial development*, UNIDO, Baku.

Vaus, D. (2012) *Research in social science*, sixth edition, Routledge, Oxon.

Veleva, V., Todorova, S., Lowitt, P., Angus, N., Neely, D. (2015) “Understanding and addressing business needs and sustainability challenges: lessons from Devens eco-industrial park” in *Journal of Cleaner Production*, 87, pp. 375-384.

Zhao, W., Watanabe, C., Brown, C. (2009) “Competitive advantage in an industry cluster: the case of Dalian Software Park in China” in *Technology in Society*, 31, pp. 139-149.