

DA TEORIA À PRÁTICA NA INTERVENÇÃO EM *BROWNFIELD*: A REGENERAÇÃO DA CUF/QUIMIGAL NO BARREIRO¹

Margarida Queirós²

Introdução

Nem sempre os factores que viabilizam a reconversão de áreas industriais em declínio, sub-utilizadas ou abandonadas (*brownfields*) são adequadamente definidos ou caracterizados em enquadramentos de desenvolvimento sustentável que possam ser utilizados pelas instituições no sentido de avaliar e suportar actividades de recuperação ambiental e de desenvolvimento económico.

Pela natureza complexa dos fenómenos que lhe deram origem, os interesses divergentes em jogo e as diferentes formas que fazem estes processos evoluir, a complexidade de qualquer projecto de desenvolvimento de um *brownfield* coloca frequentemente um desafio significativo às comunidades em que se inserem, aos *stakeholders* e aos agentes de desenvolvimento. O caso da CUF/Quimigal, no Barreiro, representa um processo de regeneração de um *brownfield* ao nível local em que os procedimentos apenas se enquadram de uma forma limitada num modelo de desenvolvimento sustentável.

Este estudo organiza-se em duas partes. O objectivo da primeira parte é o de identificar os parâmetros (P), elementos (E) e características (C), associados à regeneração de *brownfields*. Procura-se depois mostrar como os PEC são importantes para explicitar o suporte teórico que está na base do sucesso das práticas de regeneração de *brownfields*. A segunda parte apresenta os elementos associados à crise da CUF/Quimigal, no Barreiro, e procura demonstrar que a ausência de definição de PEC, bem como das premissas

¹ Investigação apoiada pelo Projecto «DivesT – Desinvestimento e Impactos Económicos, Sociais e Territoriais», Fundação para a Ciência e Tecnologia (POCTI/GEO/34037/2000).

² Profª Auxiliar do Departamento de Geografia da FLUL e investigadora do Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa. Faculdade de Letras, Alameda da Universidade, 1600 Lisboa. Tel. 217940218. E-mail: margaridaq@fl.ul.pt

fundamentais do desenvolvimento sustentável, geraram um projecto/uma resposta – a *Quimiparque* – que levanta incertezas quanto à sua própria sustentabilidade.

O estudo de caso de desinvestimento seleccionado (o *brownfield* resultante do complexo industrial no Barreiro) foi abordado no âmbito de um projecto de investigação (DivesT) que procurou: i) analisar as causas internas e externas do desinvestimento na actividade industrial, procurando simultaneamente tipificá-lo; (ii) estudar os seus impactos nas economias regionais no mercado de trabalho e no ordenamento do território; (iii) contribuir para a definição de medidas de política que o possam antecipar ou minimizar os seus efeitos. Estando em fase de conclusão, o projecto procura apontar recomendações de medidas de política em resultado do cruzamento das conclusões dos estudos de caso e da sua confrontação com outras experiências internacionais³.

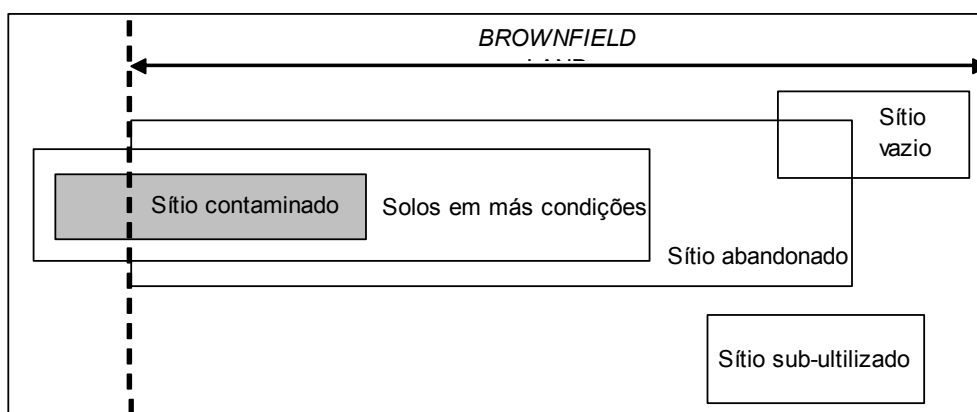
A reflexão que agora se apresenta teve também como orientação fundamental, um conjunto de relatórios publicados pela *Environmental Protection Agency* nos EUA (US EPA), de 1998 a 1999⁴. Este estudo procurou uma base comum ao desenvolvimento dos antigos espaços da indústria nos Estados Unidos (i.e., Boston, New Orleans, Oregon, Baltimore...), com vista à divulgação de informação útil para o sucesso de outros projectos de regeneração, tendo em perspectiva a incorporação dos princípios do desenvolvimento sustentável neste processo. O modelo encontrado, nas suas virtualidades e defeitos, teve como intenção informar os potenciais actores sobre a importância dos PEC nas acções de regeneração de antigos espaços industriais, no sentido de uma estruturação e planeamento sustentável do processo de desenvolvimento.

³ Os Relatórios do DivesT estão disponíveis em www.ceg.ul.pt/divest.

⁴ EPA, 1998, *Characteristics of Sustainable Brownfields Projects. Sustainable Redevelopment. Linking the Community and Business for a Brighter Future, Task 1 Report*, Office of Solid Waste and Emergency Response, Washington, D.C.; EPA, 1999, *A Sustainable Brownfields Model Framework, Sustainable Redevelopment. Linking the Community and Business for a Brighter Future*, Office of Solid Waste and Emergency Response, Washington, D.C.

O contexto dos *brownfield* ou locais industriais desactivados

A globalização da economia, as mudanças na forma como os bens e serviços são produzidos e consumidos, o declínio das infra-estruturas económicas e sociais de muitas regiões, a alteração da actividade económica das áreas urbanas para as suburbanas, resultaram no correspondente legado de espaços industriais improdutivos, abandonados ou subutilizados. Com efeito, um longo processo de esvaziamento industrial originou o aparecimento de áreas convertidas em enclaves dispersos pelo tecido urbano ou em espaço rural. Estas propriedades, onde outrora se instalou a indústria tradicional, habitualmente grande consumidora de espaço, apresentam-se, na actualidade, em declínio e são conhecidas por *brownfield* (fig.1).



Adaptado de Alker, Joy & Smith, 2000

Fig. 1. O *Brownfield*

Os espaços industriais abandonados, associam-se também a um ambiente poluído (real ou apreendido), cuja complexa reabilitação implica elevados investimentos que os potenciais promotores nem sempre estão dispostos a realizar. Resultado de uma combinação de processos históricos, estes antigos espaços da indústria são frequentemente constituídos por uma diversidade de estruturas físicas (armazéns, oficinas, fornos, chaminés, etc.) e de edifícios heterogêneos (escala, volumetria, superfície e disposição) e as comunidades a eles associados experienciaram uma crescente noção de perda (de espaço verde, de auto-estima, de rendimentos, etc.). Porém, o processo de esvaziamento industrial também tem um

potencial de desenvolvimento nas vertentes da reutilização do solo e do património colectivo, permitindo a expansão e diversificação dos usos iniciais pelo que, o *brownfield* na actualidade, começa a ser entendido como um recurso gerador de oportunidades (Queirós e Brito Henriques, 2001; Queirós *et. al*, 2002).

O interesse na recuperação destas áreas centra-se em torno de questões como: limpeza e restauro ambiental, criação de emprego e retenção da população local e das actividades de base, atracção ou criação de novas actividades ou outras compatíveis, envolvimento de investimentos públicos e privados, etc. Em resultado, a regeneração do *brownfield* pode beneficiar o ambiente e a saúde pública, detém um potencial para transformar locais improdutivos em motores do desenvolvimento local/regional, bem como se pode tornar numa componente essencial no processo de revitalização social das comunidades envolventes.

A perspectiva do conceito de *desenvolvimento sustentável* aplicado à recuperação de um *brownfield* implica o reconhecimento da interligação fundamental e crítica da estrutura social, da economia e do ambiente. Assim sendo, a incorporação da ideia de sustentabilidade no processo de regeneração destes espaços subutilizados, é um importante passo não apenas para assegurar a sua recuperação, como também para impedir que novas situações de dependência, decadência e abandono voltem a repetir-se.

Porém, o desenvolvimento sustentável deve ser planeado. As forças do mercado podem não ser suficientes para garantir a integração das preocupações sócio-económicas e ambientais. Assim, a intervenção pública, a concertação entre os actores e o longo prazo devem estar na base de uma abordagem deste tipo.

Questões prévias ao desenvolvimento sustentável de um *brownfield*

A sustentabilidade não é um conceito novo; na sua formulação mais simples relaciona-se com um princípio histórico: consumir sem diminuir o *stock* original de um produto para além do ponto em que ele se pode reproduzir. De certo modo, os recursos do planeta são finitos e os princípios da sustentabilidade estendem-se ao capital natural, do mesmo modo

que se aplicam ao capital social e económico. No contexto de um processo de regeneração de um *brownfield* é necessário considerar a sustentabilidade, formulando uma definição sob a forma de parâmetros e elementos associados, com o objectivo de conectar a sustentabilidade às actividades que são relevantes para as acções, projectos ou programas de desenvolvimento de uma comunidade.

Na definição de sustentabilidade há lugar para a procura da sua operacionalização, por forma que o conceito possa ser aplicado a problemas específicos e usado como mecanismo para desenvolver medidas quantitativas de sustentabilidade (indicadores). Abordado nesta perspectiva, o conceito reflecte mudanças no modo como o planeamento pode ser formulado, nos mecanismos organizacionais e sociais que controlam e implementam o processo e no papel das comunidades no processo de planeamento.

Mas a sustentabilidade implica conhecer o impacte ambiental da actividade humana no ambiente, sobretudo em antigos espaços da indústria. A dimensão da população envolvida, o grau de prosperidade, ou bem-estar material, e a intensidade ambiental dos mecanismos de consumo e dos processos de produção são factores que afectam directamente o potencial de sustentabilidade de um dado processo ou actividade. A sustentabilidade é, assim, uma função do tipo de actividade em causa, de quem e quantos a produzem, do nível de consumo material nela incorporado, do dano potencial para o ambiente, de onde e quando ocorre e de quem beneficia da actividade.

Os parâmetros que orientam a sustentabilidade podem relacionar-se com estes factores primários e agrupar-se nos sistemas económico, ecológico e sociocultural. Integração e interdependência entre os três sistemas é algo que a busca de sustentabilidade não pode ignorar. Neste contexto, a sustentabilidade deve ser considerada como um processo social, no qual certas decisões e *trade-offs* entre requisitos apreendidos pelas necessidades humanas actuais e das futuras gerações determinam os danos ambientais que podem ser efectuados. Na perspectiva do papel do desenvolvimento sustentável em *brownfields*, a ênfase deve por isso ser colocada na dimensão social dos processos de desenvolvimento.

A sustentabilidade é um processo evolutivo, interactivo, dependente do contexto e reflecte os valores e desejos das comunidades. No que respeita à regeneração de um *brownfield* esta

perspectiva implica que aquele deve contribuir para o futuro ambiental, socioeconómico e local/regional. Neste sentido, os projectos de recuperação de um *brownfield* podem ser catalizadores no processo de desenvolvimento, porém, há a considerar que pelo menos nos estádios iniciais de desenvolvimento, eles podem não ser auto-sustentáveis. Assim, o apoio público é indispensável à regeneração de um *brownfield*. O seu nível de auto-sustentabilidade varia de acordo com os requisitos do apoio financeiro e com os objectivos da regeneração: em certos casos o suporte público permanente é uma possibilidade para a sustentabilidade no longo prazo do projecto; outros casos há em que face aos desenvolvimentos do mercado, o apoio público indispensável na fase inicial deixa de ser necessário.

Apesar da discussão ser muito mais ampla, é possível concluir que não há uma abordagem exclusiva à sustentabilidade, pelo que cada comunidade/região deverá definir o que é desejável e sustentável. Todavia, há certas condições gerais comuns às comunidades/regiões sustentáveis.

Actualmente, a globalização da economia lança as comunidades locais/regionais na arena internacional. Por isso, em termos absolutos, torna-se muito difícil avaliar a sustentabilidade da produção e do consumo ao nível local. Apesar da discussão não poder abordar todos os contributos ou características da sustentabilidade, é relativamente fácil identificar uma comunidade que não é sustentável: desemprego, aumento da pobreza, deterioração ambiental e do edificado... Porém, o problema reside precisamente em identificar o inverso.

As variáveis externas têm neste caso bastante influência, porém, partindo do pressuposto que as variáveis externas são constantes, é possível identificar alguns dos elementos de sucesso num processo de regeneração - eles próprios uma evidência da sustentabilidade local. Assim, são identificáveis alguns elementos essenciais a uma comunidade sustentável:

- segurança económica: emprego, educação, desenvolvimento tecnológico e inovação, oportunidades de gerar riqueza e de garantir a sua retenção nos locais onde foi produzida;

- integridade ecológica: equilíbrio entre as funções dos sistemas ecológicos e a produção do sistema económico, limites à exploração dos recursos naturais, eficiência energética e redução dos resíduos;
- qualidade de vida: reconhecimento de bem-estar, do sentido do lugar e de segurança ambiental;
- poder local e responsabilidade: capacitação da população para a intervenção, igualdade de oportunidades e partilha de uma visão sobre o futuro.

Para estes elementos, um pequeno número de princípios essenciais estão na base das características das comunidades sustentáveis: limites ao crescimento, adaptação à mudança, criação de uma visão partilhada, garantia de equidade no acesso aos benefícios e danos do crescimento, valorização do sentido do lugar, protecção da qualidade de vida e reorganização da comunidade para a sustentabilidade.

Uma economia sustentável será aquela que implica estabilidade, através da segurança no emprego, da manutenção da capacidade em alojar a população, de criar laços entre a comunidade, gerando uma parte do rendimento necessário para a sua manutenção. Hoje, o desenvolvimento económico transformou-se num *trade-off* entre as necessidades e as aspirações das populações, a capacidade do sistema económico e, cada vez mais, os factores limitativos pela capacidade de carga dos ecossistemas. As implicações do desenvolvimento ambiental (capital natural) e social (capital social) são obrigatoriamente consideradas a par do conceito mais tradicional de *output* económico (fig. 2).

Central à sustentabilidade sociocultural é a ideia da qualidade da vida. A sua melhoria tem por base mecanismos que satisfazem as necessidades e reforçam os valores das populações. A criação de novas formas de organização que impulsionam a capacidades dos actores e que os torna agentes activos nos processos de mudança e a distribuição equitativa dos custos e benefícios do desenvolvimento, são elementos cruciais para gerar a sustentabilidade social das comunidades.

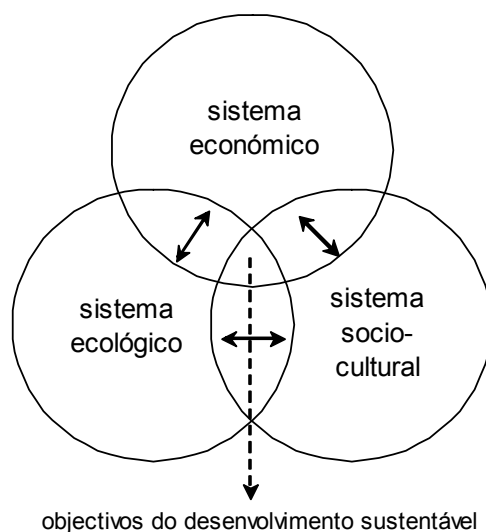


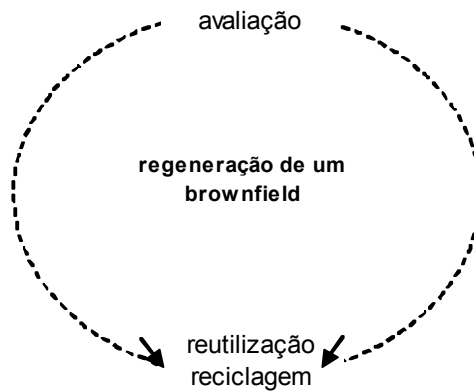
Figura 2. As três dimensões essenciais à implementação do desenvolvimento sustentável

A sustentabilidade ecológica diz respeito aos princípios básicos das trocas de materiais e de fluxos de energia inerentes ao funcionamento dos ecossistemas. O balanço entre eles nunca será estático e a estabilidade das trocas depende do bom senso das comunidades e da sua visão de futuro; pelo que estas dinâmicas devem ser continuamente avaliadas e reconsideradas no espaço e no tempo. Se os actores entenderem a complexidade, a diversidade e a resiliência dos sistemas, poderão procurar reduzir a sua exposição aos riscos naturais, tecnológicos, valorizar os habitats naturais e gerar condições de atractividade.

Às três dimensões do desenvolvimento sustentável (DS), acrescenta-se a institucional que destaca a importância para a necessidade de sistemas de governação flexíveis e transparentes, e num quadro de participação alargada da sociedade (Mota *et. al.*, 2004). Assim, apesar da sustentabilidade dever ser considerada em todos os níveis dos processos de decisão (local, regional, nacional e global), o enfoque da regeneração do *brownfield* processa-se ao nível local, no sentido do ambiente imediato em que os actores sociais funcionam.

Parâmetros, elementos e características associados à regeneração de um *brownfield*

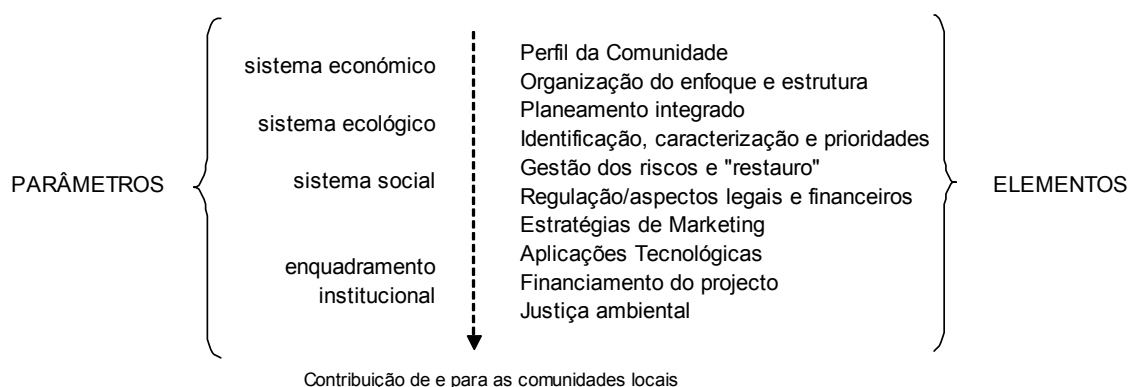
Na base da regeneração de um *brownfield* está implícita a ideia de que os territórios podem ser reutilizados, ou mesmo, reciclados. Apesar das diversas possibilidades de abordagem, de acordo com a avaliação das aptidões destes espaços, as futuras utilizações passam por operações de mitigação dos riscos, acções de recuperação, demolição, restauro, reutilização de antigas e de novas construções, infra-estruturas e equipamentos (fig. 3). Mas o desenvolvimento de um enquadramento sustentável para um *brownfield* deve ser apoiado pela identificação de parâmetros, elementos e características (PEC) que, correlacionados, geram as condições de sucesso do projecto.



Adaptado de EPA., 1999

Figura 3. Abordagens à regeneração de um *brownfield*

A caracterização dos PEC faz-se através de uma análise sistemática de quando, como e em que grau, os factores presentes interagem e influenciam o desenvolvimento sustentável de um *brownfield*. Representam uma categorização dos traços mais salientes da sustentabilidade do processo da regeneração de um *brownfield*. São eles, elementos e parâmetros, que combinados definem as características da regeneração do *brownfield* os que se apresentam na fig. 4.



Adaptado de EPA, 1999

Figura 4. Esquema simplificado dos elementos e parâmetros para a regeneração de um *brownfield*

Perfil da comunidade

É o contexto crítico em que o projecto decorrerá. Constituindo a base de todas as decisões, define o grau de encaixe entre os usos possíveis e futuros e influencia o entendimento e de identificação das comunidades e da sua história com o projecto. As características-chave da determinação do perfil incluem: inventários dos recursos locais e do estado do ambiente, da composição e evolução demográfica e da base económica da região, dos registos da evolução histórica, avaliação das capacidades em termos de formação e de educação do capital social, avaliação das possibilidades de um clima positivo a novos investimentos,...

Planeamento integrado

Envolve todos os participantes numa visão comum e procura definir para quem se dirige, onde se localiza e quais os activos da comunidade que estão envolvidos no projecto. Implica a inserção do projecto de regeneração do *brownfield* nos planos de desenvolvimento existentes e de âmbito espacial mais vasto. Será através de um processo de planeamento integrado que os actores se envolvem e se comprometem (organizações não governamentais, instituições públicas e privadas...). No planeamento integrado o consenso entre os actores, a iniciativa do sector público, o estabelecimento de regras relativamente ao uso do solo, o respeito pela capacidade de carga dos ecossistemas, a garantia da autosuficiência económica e as oportunidades de emprego são considerações importantes.

Organização do enfoque e estrutura

Integra a acção em decisões administrativas superiores. É através do enfoque e estruturação do projecto que cada comunidade constrói a uma abordagem e garante a sua sustentabilidade futura. Apesar das diferenças na organização dos projectos é comum e fundamental conhecer as estruturas institucionais e as possibilidades de coordenação inter-institucional, as normas jurídicas, o envolvimento da população ou dos grupos de interesses locais, dos proprietários, dos investidores e dos *lobbies* locais, ou seja, atender à configuração dos *stakeholders* para que o processo seja interactivo e aberto.

Identificação e caracterização dos locais e estabelecimento de prioridades

O conhecimento da natureza e grau de contaminação do *brownfield* influenciam o sucesso directo do projecto, reduzem os riscos e racionalizam os esforços de financiamento, de *marketing*, etc. Implica a selecção das prioridades nos domínios ambientais e os locais potenciais para acções de regeneração, bem como a identificação do tipo, fonte, gravidade dos danos, níveis de contaminação dos solos e aquíferos, regulamentos e normas aplicáveis, direitos de propriedade, custos de recuperação, características específicas (históricas, paisagísticas, arquitecturais, etc.).

Gestão dos riscos e “restauro” dos locais

Clarifica as incertezas e estabelece um balanço custo/benefício. A regeneração é um objectivo do processo de desenvolvimento económico e não pode ignorar os riscos associados aos investimentos e às mudanças do mercado mas considerar, também, a protecção da saúde pública e do ambiente, bem como o papel das instituições na criação de níveis de confiança nas populações. A percepção da contaminação é, por vezes, o maior obstáculo ao desenvolvimento pelas incertezas dos proprietários, investidores e planeadores, afectando os níveis de investimento dos potenciais interessados e o desejo dos trabalhadores e residentes de ali trabalhar e viver. A transmissão de informação, a

comunicação e a transparência das acções é essencial desde os primeiros estádios de desenvolvimento de projectos desta natureza.

Regulação/aspectos legais e financeiros

Prepara as questões legais. As barreiras à transferência da propriedade ou limitações aos usos do solo, introduzem riscos e custos, pelo que é necessário conhecer os obstáculos e os requisitos legais, bem como a existência de outros instrumentos que de alguma forma possam interferir na realização do projecto. Os maiores obstáculos à regeneração estão muitas vezes na dependência de factores como a inexistência de sistemas de incentivos e da rigidez dos instrumentos urbanísticos, da regulamentação fiscal, da avaliação dos edifícios e dos terrenos, constrangimentos financeiros (encargos com a demolição, remodelação ou conservação e restauro) de acordo com o seu estado de conservação e grau de contaminação, etc.

Estratégias de Marketing

Destacam a importância do equilíbrio dos “novos” usos do solo. O *design* e a arquitectura, a par da valorização das qualidades estéticas e ecológicas dos *brownfields* (agora os *greenfields*) utilizados na promoção do sítio ou as novas vocações (parques eco-industriais, etc.) podem assumir-se como símbolos de referência, reafirmando a memória colectiva dos lugares e, simultaneamente, projectando uma imagem de cosmopolitismo e internacionalização. Mas a luta pelo restabelecimento de um clima de competitividade passa pela recriação das identidades e pela flexibilidade de soluções ao nível das políticas, dos projectos, das acções, dos actores e até dos potenciais utilizadores.

Aplicações tecnológicas

Aumentam a qualidade de vida. São os maiores elementos da sustentabilidade e as 5 áreas tecnológicas consideradas prioritárias para integrar/promover o desenvolvimento de *brownfields* sustentáveis são: tecnologias ambientais, energéticas, transportes, segurança pública, TICs e telecomunicações.

Financiamento do projecto

Providencia a base fiscal para iniciar as acções e prepara a sua continuidade futura. Para a grande maioria dos *brownfields*, o financiamento inicial da regeneração advém de fundos públicos, depois o investimento do sector privado pode garantir a continuidade do empreendimento; todavia, um *brownfield* sustentável não pode depender unicamente de recursos externos, por isso, deve procurar gerar receitas próprias de modo a ser equacionado o longo prazo, antecipando o seu ciclo de vida. Este objectivo pode ser alcançado através da formação de parcerias público-privado.

Justiça /equidade ambiental

Assegura benefícios e custos igualmente repartidos para a comunidade e investidores. Até muito recentemente a população mais desfavorecida tinha que suportar o peso desproporcional das consequências adversas da actividade económica. As acções de recuperação do *brownfield* não devem gerar estas desigualdades, sendo essencial envolver as comunidades logo nos primeiros estádios do processo de regeneração. A igualdade de acesso à informação e a integridade dos acordos são compromissos que os actores têm de assumir.

Quando se trata da regeneração sustentável de *brownfields* está em causa o crescimento e desenvolvimento nos limites ambientais actuais e futuros. A intenção deste enquadramento não será recuperar rapidamente o *brownfield*, mas assegurar que as decisões e acções para o efeito sejam suportadas por um quadro operacional consensual e duradouro entre as partes interessadas e onde as relações dinâmicas entre os PEC estejam claramente identificadas e integradas no processo de desenvolvimento.

Assume-se que o enquadramento referido identifica os PEC essenciais ao sucesso da regeneração de um *brownfield* numa perspectiva dinâmica e flexível (o que inclui as especificidades de cada caso). No sentido de compreender se os elementos-chave, os

parâmetros, as características e as actividades do processo de recuperação de um espaço de forte tradição industrial em Portugal se enquadram no modelo de DS apresentado, procurou analisar-se a iniciativa que ocorreu na regeneração do antigo complexo industrial do Barreiro, que conheceu um doloroso processo de reconversão das suas empresas nos últimos 20 anos. A sinopse que de seguida se apresenta explica brevemente os acontecimentos que levaram à recessão económica, ao desemprego, pobreza e degradação ambiental, por forma a possibilitar a comparação do processo de regeneração deste caso de estudo com o enquadramento apresentado para o desenvolvimento sustentável de um *brownfield*.

O declínio do modelo de desenvolvimento industrial em Portugal e o surgimento do *brownfield* no Barreiro

As dinâmicas da economia industrial produzem ciclos de expansão, estagnação e declínio. Na fase mais baixa destes ciclos, edifícios e terrenos estão subutilizados ou frequentemente abandonados, encontrando-se muitas vezes os solos contaminados. Na sua grande maioria, estão próximos de áreas de elevadas densidades populacionais, são associados à degradação ambiental e identificados como económica e socialmente pouco viáveis. Contrariamente aos espaços agrícolas, bastante apetecíveis às iniciativas de desenvolvimento urbano, estes locais, conhecidos por *brownfield*, são frequentemente sinónimo de entrave ao desenvolvimento (EPA, 1998; EPA, 1999). Neste contexto, o desafio que se coloca às populações e entidades públicas, locais e nacionais, está em assegurar a protecção ambiental, a saúde pública e em transformar estes territórios em novos espaços produtivos para o desenvolvimento das comunidades locais. A questão está em como converter estes territórios.

O atraso da industrialização portuguesa é por muitos explicado face à dependência externa da economia e aos proprietários rurais que, de certo modo, temiam o avanço da indústria que lhes subtrairia mão-de-obra e se traduziria num aumento dos salários. Por isso, em Portugal a agricultura foi a base do desenvolvimento económico desde meados do século XIX até aos anos 1950. Foi sob influência da intervenção pública, nos anos 1950, que se o

país se industrializou. Com o I Plano de Fomento (1953-1958), a política económica orientou-se para investimentos em infra-estruturas essenciais para o desenvolvimento industrial (por exemplo, no sector da energia eléctrica) e estimulou as indústrias-base (como a química, pasta do papel, siderurgia e metalomecânica pesada), assim como apoiou a expansão da capacidade produtiva de outras indústrias existentes, intensivas em capital e em trabalho (cimentos, tintas, refinação de petróleo, etc.). Em meados do século XX, o crescimento industrial em Portugal é acompanhado pela consolidação de dois grandes grupos económicos nacionais: a Companhia União Fabril (CUF) e Sommer/Champalimaud (Ferrão, 1987; Vale, 2005).

Mas o modelo de desenvolvimento económico baseado nas indústrias intensivas em capital e orientadas pela lógica das economias de escala chegava aos seus limites nos anos 1970. A crise energética que esteve na base de um amplo processo de reestruturação industrial mundial, explica a crise das indústrias “maduras”⁵ no mundo, e no país - bem como as mudanças registadas na sociedade portuguesa com a revolução democrática em 1974. Os espaços da indústria nacional não foram excepção a este quadro de desinvestimento.

Durante o Estado Novo, a Península de Setúbal conheceu um acentuado processo de industrialização que visando a produção em “massa”, se orientou para o desenvolvimento de actividades intensivas em capital e em trabalho (Vale, 2005). Assim, numa área relativamente pequena, concentraram-se as actividades industriais mais importantes do país, que contribuíram para o forte crescimento económico do pós-guerra.

A Península de Setúbal oferecia uma localização excelente, baseada no acesso marítimo, na proximidade ao grande mercado de Lisboa e na existência de importantes contingentes de mão-de-obra (Vale, 2005). Nesta área instalaram-se as mais importantes e maiores unidades industriais do país: a primeira *Siderurgia Nacional* surge em Paio Pires, no concelho do Seixal, e em Almada (estaleiros da Lisnave na Margueira) e em Setúbal (estaleiros da Setenave no complexo da Mitrena) assiste-se à formação de dois dos maiores *Estaleiros Navais* da Europa, destinados à reparação e à construção de navios de grande porte. No Barreiro, Alfredo da Silva apostou na forte especialização e concentração da actividade da

5 Extracção de minério, química pesada, siderurgia, construção e reparação naval, veículos de transporte e equipamento industrial.

Companhia da União Fabril (CUF), expandindo e diversificando a sua produção (óleos, sabões, detergentes, adubos, produtos alimentares, têxteis, metalomecânica, fertilizantes, ácido sulfúrico,...) (Queirós e Martins, 2004; Vale, 2005). Posteriormente, na Península de Setúbal desenvolveram-se novas indústrias, principalmente dos ramos de electrónica, telecomunicações e farmácia, acompanhadas pela expansão das actividades de metalomecânica ligeira e da indústria automóvel.

A CUF no Barreiro cresceu e expandiu-se durante as duas guerras mundiais. No período que se seguiu à revolução de Abril de 1974, foi prosseguida uma política económica que levou à nacionalização de grandes plataformas industriais e através de complexas alterações na estrutura empresarial, a CUF seria transformada na *Quimigal – Química de Portugal, EP*, empresa essencialmente adubeira. Porém, na década de 1980, devido à sua estrutura empresarial pesada e centralizada, a *Quimigal, EP* entra em ruptura e passa por um período de profunda crise e encerramentos sucessivos. Em 1989, seguindo uma opção estratégica de autonomização em empresas autónomas, é reestruturada em *Quimigal, SA*. Com esta medida, as unidades fabris passam a ter na sua estrutura, as componentes produtiva, administrativa e de manutenção; a alienação, o abate das empresas obsoletas e a individualização empresarial seriam coordenadas pela *holding Quimigal, SA*. Em 1997, seria novamente reprivatizada, retomando o que dela restou, a denominação inicial (Cruz, 1973; Queirós e Martins, 2004).

Em resultado do complexo e moroso processo de reestruturação empresarial, a *Quimigal, SA* herda da florescente actividade industrial do passado um *brownfield* com 214 hectares, formado por um recinto semi-fechado com cerca de 3 km de frente ribeirinha, instalações fabris, cinzas de pirite, depósitos de gesso, etc. e um conjunto de unidades de produção química ainda em laboração sediadas no complexo, mas com um elevado passivo ambiental. Em terrenos adjacentes, localizam-se empresas ligadas à química e produção eléctrica, representando, também, uma condicionante ao desenvolvimento ambiental do parque; (Queirós e Martins, 2004). Em suma, trata-se de um espaço descaracterizado em resultado das alterações ocorridas por força de anos de abandono e decadência industrial, às portas da cidade do Barreiro e carente de acções de regeneração.

Quimiparque: o fim do desinvestimento e o processo de regeneração do *brownfield*

Segundo Leal da Silva *et al.* (2002), desde a sua criação até à actualidade, o complexo industrial do Barreiro passou por diferentes períodos: criação, crescimento, consolidação, crise e reestruturação empresarial. Todos estes períodos podem ser enquadrados numa primeira fase que abrange, portanto, todos os processos de criação, amadurecimento e declínio do complexo industrial do Barreiro, isto é, do “império” CUF à *holding* Quimigal. Mas a história do complexo industrial do Barreiro conheceu recentemente novos desenvolvimentos (quadro 1).

Quadro 1. As fases de evolução da plataforma industrial do Barreiro

Fase	Períodos / Principais Acontecimentos
1ª Fase	Criação (1907/09) da CUF e afirmação até ao termo da II Guerra Mundial (1945)
	Crescimento e modernização da CUF até à nacionalização (1945-1975)
	Período da <i>Quimigal EP</i> , representando a fusão das adubeiras nacionalizadas - CUF, Amoníaco Português e Nitratos de Portugal (até 1988)
	Cisão da empresa em sociedades individualizadas e a privatização final _ transformação em <i>Quimigal SA</i> (1997)
2ª Fase	Constituição da <i>Quimiparque</i> no Barreiro, entidade gestora do parque industrial (1989), com baixo capital social e dependente da <i>Quimigal SA</i>
	Alienação da <i>Quimiparque</i> à <i>Partest – Participações do Estado, SGPS</i> (Ministério das Finanças), aumento do capital social, início de actividades de recuperação ambiental, conversão do património e recuperação paisagística (1993/4)
	A <i>Partest</i> transfere as acções da <i>Quimiparque</i> para o <i>IPE - Investimentos e Participações Empresariais, S.A.</i> (2001); em 2002 assiste-se de novo ao regresso à tutela do Ministério das Finanças através da <i>Parpública</i> (ex- <i>Partest</i>)
3ª Fase	A <i>Quimiparque</i> apresenta uma proposta de intervenção para o complexo industrial do Barreiro, o Masterplan da Quimiparque: a «Expo» da Margem Sul ? (2003)

Numa segunda fase de evolução, assiste-se à constituição de um parque empresarial, conhecido por Quimiparque, que dá o nome à entidade gestora do *brownfield* ocupado outrora pela Quimigal (e onde ainda funcionam algumas fábricas de produtos químicos e alimentares dos grupos empresariais de José e Jorge de Mello). Esta fase será marcada pela criação e desenvolvimento das actividades da Quimiparque (inicialmente com enormes dificuldades financeiras, passando por alguma turbulência na tutela e, mais recentemente, adquirindo maior capacidade de intervenção) que impulsionará a reconversão da área desindustrializada do Barreiro.

No início de 1990, a Quimiparque encontrava-se numa situação de dependência económica face à Quimigal, SA, deveria gerir um património sem deter o direito da sua propriedade, teria sediado no complexo um conjunto de unidades de produção química ainda em laboração⁶ e ainda detinha a responsabilidade de administração de terrenos devolutos, instalações fabris desactivadas, outras desmanteladas, entulhos e resíduos (na sua maioria cinzas de pirite e depósitos de gesso) e emissários de águas residuais não tratadas. Acresce que as empresas adjacentes (fábrica das fibras acrílicas da Fisipe e a Central Térmica da CPPE), representavam uma forte condicionante ao desenvolvimento físico e ambiental do *brownfield*.

Após 1995 a estratégia de desenvolvimento do *brownfield* resume-se a um conjunto de acções de recuperação do parque. Fez-se um investimento na melhoria da sua imagem, através de acções de recuperação do edificado e da melhoria da componente ambiental, apresentando espaços ajardinados, procedendo à conservação das estradas, ao tratamento dos esgotos, entre outras acções de regeneração que representaram uma prioridade para a sobrevivência do espaço e da actividade da Quimiparque. Os edifícios recuperados tinham como objectivo o arrendamento, constituindo-se uma área empresarial infra-estruturada para pequenas e médias empresas mais compatíveis com a localização em meio urbano.

Pelas áreas comuns, de que é actualmente proprietária, e pelos serviços prestados aos seus clientes, a empresa gestora cobra taxas de utilização, uma vez que a infra-estruturação do espaço para arrendamento é um dos factores de atracção do parque para a instalação de novas empresas. Para complemento do desenvolvimento da infra-estrutura física, procurou promover-se a atracção de instituições de ensino superior para o parque. Em 2002, a empresa gestora *Quimiparque* oferecia aos seus clientes: (i) *infra-estruturas de base* (rede de estradas e ruas asfaltadas, rede interna de caminho-de-ferro (ligado à rede nacional), redes eléctricas, de gás natural, abastecimento de águas e esgotos, redes de telecomunicações, duas infra-estruturas portuárias (dois portos, um de carga geral e outro de movimentação de líquidos); (ii) *infra-estruturas de apoio às empresas* (ambulâncias, bombeiros privativos, Caixa Postal, serviço de vigilância e portaria, apoio à instalação e

⁶ Algumas das empresas da Quimigal instaladas no *brownfield* estão a laborar em regime de direito de superfície, que vão dos 10 aos 60 anos.

funcionamento, e acompanhamento dos procedimentos necessários para o licenciamentos e outros serviços de apoio; (iii) serviços prestados por clientes já instalados (hipermercado, ginásio, serviços médicos, banco, estação de serviço, reparação de viaturas, etc.); (iv) espaços disponíveis (espaços cobertos e descobertos, desde escritórios a pavilhões, podendo anexar a estes últimos espaços livres para estacionamento ou armazenagem, espaços com dimensões normalizadas, já equipados com as instalações eléctricas e sanitárias e prontas a utilizar, para armazéns e oficinas).

Em síntese, hoje o parque não está totalmente recuperado, nem a imagem de um elevado passivo ambiental desapareceu por completo, ou a pujança económica se instalou no Barreiro, porém, face às consequências da crise industrial dos anos 1980, em que cerca de 8 mil habitantes abandonaram o Barreiro nos anos 1990, a regeneração da plataforma industrial e a sua transformação num parque para empresas industriais e de serviços conseguiu, aos poucos, acolher cerca de 320 empresas onde hoje trabalham cerca de 5 mil pessoas.

Muito recentemente coloca-se a hipótese de se ter dado início a uma terceira fase no percurso do parque empresarial do Barreiro que, a confirmar-se, conhecerá profundas transformações. Após um período de instabilidade de tutelas públicas, a Quimiparque apresenta um plano de reconversão para o parque e sua envolvente: o *Masterplan*. Este plano, de carácter estratégico, assenta em três orientações de base: a necessidade de requalificar o espaço; estimular a atracção de investimento empresarial e, por último, a sua abertura à cidade, uma vez que esta é uma área que esteve fechada às relações com o exterior, isto é, a cidade do Barreiro.

A integração dos pântametros, elementos e características na regeneração do *brownfield* do complexo químico do Barreiro

Vimos anteriormente que na generalidade, a regeneração sustentável do *brownfield*, implica um processo interactivo, dependente do contexto e é um reflexo dos desejos da comunidade. No caso do complexo do Barreiro, verifica-se um apoio e intervenção pública,

todavia, o seu futuro nunca foi alvo de uma ampla e aberta discussão nem a nível local, nem nacional. Neste caso, os elementos e características essenciais à sustentabilidade do *brownfield* não estão suficientemente clarificados. Vejamos então, pelo quadro que se segue (quadro 2).

Quadro 2. Integração dos PEC no processo de regeneração do *brownfield* do Barreiro

PEC	<i>Brownfield</i> do Barreiro
Perfil da comunidade	O contexto em que a regeneração teria lugar (estudos da composição social e da base económica, o inventário do estado e das pressões sobre o ambiente e a avaliação do grau de atractividade a futuros investimentos) é relativamente conhecido, apesar dos estudos limitados que se conhecem (<i>Estudo de Condicionamentos Ambientais do Complexo Industrial da Quimigal, no Barreiro</i>, de 1987 e promovido pela Câmara Municipal do Barreiro). A plataforma industrial do Barreiro foi reestruturada através de um longo e complexo processo de intervenção pública (aproximadamente 20 anos desde a nacionalização até à reprivatização), o que de certo modo impediu uma visão planificada a longo prazo, apesar do modelo de gestão adoptado pela a administração da Quimiparque para a implementação do parque empresarial ter como referência a iniciativa de regeneração levada a cabo no parque empresarial de <i>Trafford Park</i>, em Manchester.
Planeamento integrado	Existe uma proposta específica para o espaço gerido pela Quimiparque promovida pela CMB, o <i>Modelo Urbano de Desenvolvimento Avançado</i> (conhecido por MUDA), da Risco de 2001, que procura integrar as transformações do complexo no contexto regional. Esta proposta não serviu de referência a qualquer estratégia de desenvolvimento sustentável do <i>brownfield</i> do Barreiro. O instrumento de ordenamento do território, o PROT e os instrumentos estratégicos, o PERLOVT e o PEDEPES, não se relacionam directamente com a regeneração do <i>brownfield</i>.
Organização do enfoque e estrutura	Desconhece-se se alguma vez as acções da Quimiparque atenderam à configuração dos <i>stakeholders</i>, segundo uma lógica interactiva e aberta. No que respeita à partilha de uma visão sobre o futuro, desde as primeiras etapas do processo de regeneração, se é um facto que algumas elites locais se envolveram (antigos quadros da CUF) e tomaram a si a difícil tarefa de gestão da plataforma industrial do Barreiro, a iniciativa do sector público emanou exclusivamente da administração central e nunca de uma partilha de interesses com o poder local. Os <i>stakeholders</i> que, entre outros, são as autoridades locais, os agentes económicos e as organizações não governamentais de base local, não se uniram para um objectivo partilhado de risco, mas também de desenvolvimento, pelo que não se encontra neste processo uma sólida estrutura de coordenação inter-institucional. Sem estratégia que o impedisse, o esvaziamento do município prolongou-se no tempo (entre 1991 a 2001 cerca de 8 mil habitantes abandonou o concelho) e o perfil da comunidade foi ignorado como um potencial (capital social) para a base das decisões para o futuro.
Identif. e caracter. e estabelecimento	Sabe-se que o conjunto de actividades que subsistem e que utilizam as infra-estruturas locais, tem algum peso na indústria química nacional e ainda

de prioridades	possui um significado internacional, o que impõe severas limitações ao futuro do <i>brownfield</i>. Porém, não há uma definição clara de prioridades embora a actuação tenha procurado resolver alguns problemas; por outras palavras, as prioridades para a intervenção no complexo conhecidas são sobretudo as relacionadas com a atracção de actividades económicas para o complexo (o parque empresarial), desde o início das actividades da Quimiparque. Em relação a outros aspectos há uma indefinição.
Gestão dos riscos e “restauro” dos locais	A transparência, a transmissão de informação e a comunicação não fazem parte do desenvolvimento do processo de regeneração. Desconhece-se a existência quer de acções associadas ao conhecimento dos riscos, quer de aprofundamento da confiança e envolvimento das populações. Além do <i>Estudo de Condicionamentos Ambientais do Complexo Industrial da Quimigal no Barreiro</i> (da Ecossistema, em 1997), que identifica alguns dos problemas ambientais do complexo e terrenos adjacentes (e que não serviu de base à regeneração do <i>brownfield</i>), não há uma base técnica e de investigação sobre o grau e níveis de contaminação do rio Tejo, solos, aquíferos e áreas adjacentes.
Regulação/aspectos legais e financeiros	Foram desde sempre os maiores problemas, até pelo facto dos incentivos financeiros e facilidades logísticas para atrair novas actividades ao parque serem da exclusiva responsabilidade da administração da Quimiparque. Neste caso, não houve por decisão governamental a criação de instrumentos e incentivos específicos para a dinamização económica, social, institucional e ambiental do <i>brownfield</i>. Verificam-se inúmeras barreiras ao desenvolvimento: desde os baixos valores do capital social inicial da empresa gestora do parque, a questões de transferência da propriedade (empresas da Quimigal ainda a operar em regime de direito de superfície) à situação fundiária pouco clara (a Administração do Porto de Lisboa detém a gestão dos 50m do domínio público marítimo que fazem parte da frente ribeirinha do complexo). Acréscce que em Portugal os sistemas de incentivo ao desenvolvimento de acções de regeneração de <i>brownfields</i> são limitados (apenas o PIC RENAVAL apoiou operações de recuperação ambiental no complexo). Embora seja hoje uma ambição para o futuro do parque, em Portugal a figura do <i>Masterplan da Quimiparque</i> não tem uma base legal. Mas a Lei nº 48/98, de 11 de Agosto, no Cap. III, sobre o regime do uso do solo e execução dos instrumentos de planeamento territorial, refere-se aos «programas de acção territorial» (PAT), assunto que seria retomado no DL nº 380/99, de 22 de Setembro, Artº 121. A figura dos PAT⁷ tem estado desaproveitada e contém as bases essenciais para enquadrar as iniciativas de regeneração sustentável de <i>brownfields</i> em Portugal.
Estratégias de marketing	A Quimiparque tem-se esforçado pela atracção de novas actividades para o parque empresarial o que tem sido alcançado com algum sucesso (Feira Nova, Mestre Maco e inúmeras PME), devido a estratégias de <i>marketing</i> e a facilidades (infra-estruturas e serviços de apoio às empresas) concedidas

⁷ Podem enquadrar a coordenação das actuações das entidades públicas e privadas interessadas na execução dos planos municipais de ordenamento do território e *têm por base um diagnóstico das tendências de transformação das áreas a que se referem, definem os objectivos a atingir no período da sua vigência, especificam as acções a realizar pelas entidades neles interessadas e estabelecem o escalonamento temporal dos investimentos neles previstos, designadamente: a) definindo as prioridades de actuação na execução do plano director municipal e dos planos de urbanização; b) programando as operações de reabilitação, reconversão, consolidação e extensão urbana a realizar nas unidades operativas de planeamento e gestão; c) definindo a estratégia de intervenção municipal nas áreas de edificação dispersa e no espaço rural.*

	para a sua instalação. O <i>marketing</i>, que procuraria substituir a imagem de “cemitério industrial” por uma nova imagem de frente ribeirinha aberta à população do Barreiro e polarizadora de actividades económicas “limpas”, surge tardiamente com o <i>Masterplan</i> da Quimiparque em 2003; se bem que em 2001 a Câmara Municipal tivesse apoiado um estudo estratégico para a recuperação do local (o projecto MUDA). O <i>Masterplan da Quimiparque</i> configura uma proposta de intervenção na área do <i>brownfield</i> com a aceitação tácita da Câmara Municipal do Barreiro. Anunciando uma visão para a requalificação do território e sua envolvente, promove as novas vocações e procura reestabelecer a memória industrial do Barreiro.
Aplicações tecnológicas	Desconhece-se a existência de apostas nestes elementos no complexo. Apenas o MUDA apontava para estes domínios já que propunha na recuperação do complexo uma aposta forte nas energias renováveis. Não se conhecem outras intenções de relevo no domínio da inovação tecnológica.
Financiamento do projecto	A relevância histórica e significado colectivos, a localização geográfica e as infra-estruturas e equipamentos existentes, conferem a este espaço enormes potencialidades que possuem um significado relevante em termos de desenvolvimento local, regional e nacional. Porém, o interesse (local/regional e nacional) e o financiamento inicial para dar início ao processo de regeneração do <i>brownfield</i> foi muito baixo. Não se conhecem fundos específicos para apoio à regeneração de espaços como este. Desconhece-se se o governo projecta intervir directamente nestas áreas ou se serão as iniciativas do <i>empowerment</i> ao nível local capaz de o fazer.
Justiça ambiental	A população do Barreiro e dos municípios adjacentes suportam desde há longa data as consequências adversas da poluição. Para além dos problemas sociais agravados pelo desemprego dos trabalhadores ligados ao antigo complexo químico, são eles e as suas famílias que correm maior risco de contaminação. O não despoluir tem custos sociais afectando sobretudo a população idosa ex-operária e com baixos rendimentos. A equidade social e ambiental nestes processos revela-se fundamental.

Como se pode observar no quadro 2 alguns dos parâmetros, elementos e características do *brownfield* em análise não foram plenamente integrados no processo de regeneração. São eles a organização do enfoque e estrutura, a gestão dos riscos, os aspectos legais, o financiamento e a justiça ambiental. A questão essencial que aqui se coloca é a de saber se os PEC referidos são essenciais à estruturação de um *brownfield* sustentável.

Dos PEC enunciados, destaca-se, porém, aquele que parece mais preocupante: a ausência da contribuição da comunidade ao longo do processo; a sua exclusão implica também a sua ausência como população-alvo do projecto de regeneração. Neste sentido, os projectos empresariais deste tipo têm efeitos laterais negativos, ao procurar atingir os novos mercados (as elites), deixando em segundo plano, os pequenos empresários, proprietários e

outros agentes locais e empurrando para as periferias os residentes e as populações operárias com menores recursos - até porque a especulação imobiliária acentua esta exclusão.

É muito provável que o *Masterplan da Quimiparque* venha a ser incorporado no PDM do Barreiro - actualmente em pleno processo de revisão -, evidenciando pela primeira vez, um interesse público comum em dar continuidade ao processo iniciado na década de 1990, possivelmente dando lugar para uma parceria entre a entidade gestora do parque e a Câmara Municipal. Se bem que esta estratégia de “reciclagem” do complexo industrial se projecte para um horizonte de 15-20 anos, o modelo do *Masterplan* leva-nos a questionar se não se levantam novas barreiras para segmentos da comunidade do Barreiro, excluídos de usufruir as novas estruturas que foram pensadas para outros mercados. A oferta que se anuncia deixa em aberto questões sociais importantes, como por exemplo, a habitação social e as oportunidades decrescentes para os antigos operários. Ficando por garantir a sustentabilidade social do *brownfield*, a retenção das mais-valias para as futuras gerações do Barreiro pode estar assim seriamente comprometida.

Considerações finais

Do longo processo de reestruturação empresarial da Quimigal, o Barreiro herdou um *brownfield* que viria a ser regenerado por uma empresa gestora de parques empresariais. Esta entidade – a Quimiparque - representa uma iniciativa pública que procurou recuperar o que restou do antigo complexo industrial da CUF/Quimigal. Afinal, esta foi a solução de regeneração encontrada nos finais dos anos 1980 que procurava desenvolver o território através da diversificação de actividades e da atracção de PME para o local.

Em comparação com as experiências internacionais de regeneração de *brownfields*, o caminho encontrado no Barreiro revelou-se actualmente limitado e incompleto por não ter

incorporado determinados PEC essenciais à regeneração de um *brownfield*, em particular no que concerne à organização do enfoque e estrutura, à gestão dos riscos, aos aspectos legais, ao financiamento e à justiça ambiental, bem como não se reconhece uma clara interligação entre a estrutura social, a economia e o ambiente local (as dimensões essenciais do desenvolvimento sustentável). Por isso, o complexo da CUF/Quimigal, no Barreiro, passou por um processo de regeneração em que os procedimentos apenas se enquadram de uma forma limitada num modelo de desenvolvimento sustentável.

Este processo de regeneração inscreveu como prioridade a instalação de empresas e a recuperação de algum emprego local, deixando para segundo plano, entre outros elementos fundamentais, a sua inserção em estratégias de desenvolvimento regional, a recuperação urbanística e ambiental local, a contribuição das populações locais e de outros *stakeholders* no processo de desenvolvimento. Se bem que a segurança económica tenha sido em parte alcançada, a integridade ecológica, a qualidade de vida e a responsabilidade do poder local, elementos essenciais a uma comunidade sustentável, não foram ainda atingidos.

A apresentação pública do *Masterplan* em 2003 revela que, após aproximadamente 14 anos, terá sido o próprio processo de regeneração do *brownfield* da Quimigal, isto é, a Quimiparque, que terá falhado.

Bibliografia

CRUZ, M.A., 1973, *A Margem Sul do Estuário do Tejo: factores e formas de organização do espaço*, Lisboa.

ECOSSISTEMA, 1997, *Estudo dos Condicionamentos Ambientais no Complexo Industrial da Quimigal, no Barreiro*, Câmara Municipal do Barreiro.

EPA, 1998, *Characteristics of Sustainable Brownfields Projects*, Washington, D.C.

EPA, 1999, *A Sustainable Brownfields Model Framework*, Washington, D.C.

- FERRÃO, J., 1987, *Indústria e Valorização do Capital. Uma análise Geográfica*, Memórias do CEG, Lisboa.
- IDEIAS DO FUTURO, S.A, 2003., *Masterplan da Quimiparque*, Quimiparque.
- LEAL DA SILVA, J.M.; GOMES, G.; CRUZ, I, 2002, «A plataforma industrial química do Barreiro», in J.M. Brito, M. Heitor e M.F. Rollo (eds.), *Engenho e Obra*, pp. 251-258.
- MOTA, I.A., PINTO, M., VASCONCELOS E SÁ, J., SOROMENHO-MARQUES, V., FÉLIX RIBEIRO, J., 2004, *Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável, 2005-2015* (www.portugal.gov.pt).
- QUEIRÓS, M.; BRITO HENRIQUES, E., 2001, «Reconversão de áreas desindustrializadas: considerações e metodologia de investigação», *Actas do Workshop Divest*, CEG, Lisboa, pp. 171-184 (www.ceg.ul.pt/divest/index.html).
- QUEIRÓS, M.; BRITO HENRIQUES, E., GOMES, H.; SOARES, P., 2002, *Relatório WP2 –Desinvestimento e seus impactos territoriais*, CEG, Lisboa (www.ceg.ul.pt/divest/wp-pdf).
- QUEIRÓS, M.; MARTINS, F., 2004, *Estratégias de valorização de áreas desindustrializadas: o caso da Quimiparque*, CEG, Lisboa (no prelo).
- RISCO, 2001, *Renovação Urbanística no Barreiro para um modelo urbano de desenvolvimento avançado*, Câmara Municipal do Barreiro.
- VALE, M., 2005, «Actividades Industriais», in C.A. Medeiros (ed.), *Geografia de Portugal*, Vol. III -Actividades Económicas, Círculo de Leitores (no prelo).