

Escola Superior de Educação de Castelo Branco



16041

Instruments de politique régionale pour la promotion de l'innovation technologique: le cas portugais

PC 332 SAN Ins

TIQUE REGIONALE POUR LA PROMOTION DE L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE: LE CAS PORTUGAIS

Domingos Fernando Santos*

RESUMO

Como instrumento fundamental do desenvolvimento regional, no quadro sócio-económico em vigor, as actividades de I&D e a imediata ligação às necessidades do tecido das empresas não podem ser menosprezadas num país onde as assimetrias regionais de desenvolvimento são evidentes.

Contrariamente ao que se passa noutros países da União Europeia, onde as estratégias de desenvolvimento regional fazem apelo sistemático à inovação tecnológica, através do aumento dos recursos de I&D e da fertilização cruzada inter-institucional, tendo em vista a modernização e diversificação do tecido produtivo, em Portugal a situação é oposta; estes instrumentos poderão gerar crescentes desequilíbrios, em vez de os corrigir.

Palavras-chave: Desenvolvimento regional. Inovação tecnológica. Investigação e desenvolvimento. Tecnopólo. Parque de ciência e tecnologia. Portugal.

RÉSUMÉ

Comme instrument fondamental de développement régional dans le cadre socio-économique en vigueur, les activités de R&D et leur immédiate liaison aux besoins du tissu des entreprises ne peuvent pas être méprisées dans un pays où les asymétries régionales de développement sont évidentes.

Contrairement à ce qui se passe dans d'autres pays de la Union Européenne où les stratégies de développement régional font un appel systématique à l'innovation technologique à travers de l'augmentation des ressources de R&D et de la fertilisation croisée inter-institutionnelle en vue de la modernisation et diversification du tissu productif au Portugal la situation est opposée: ces instruments pourront gérer des déséquilibres croissants, à la fois de les corriger.

Mots-clés: Développement régional. Innovation technologique. Recherche et développement. Technopole. Parc de science et de technologie. Portugal.

ABSTRACT

As a very important instrument in regional development, the R&D activities and their direct link to the needs of the enterprises can't be forgotten in a country where the regional inequalities are growing.

In an opposite way of what is happening in the European Union, where the regional development strategies are based on the technological innovation through R&D investments and the inter-institutional cross fertilisation, aiming at the modernisation and diversification of the productive basis, in Portugal the situation is different: these instruments can lead to the increasing of regional contrasts of development, instead of diminishing them.

Key words: Regional development. Technological innovation. Research and development. Technopole. Science and technology park. Portugal.

* Instituto Politécnico de Castelo Branco.

ESCOLA SUPERIOR
DE EDUCAÇÃO
CASTELO BRANCO
OFERTA
16041

1 - INTRODUCTION

La crise économique a mis en cause la politique régionale traditionnelle. Les instruments utilisés dès les années 40 sont devenues inopérants parce qu'ils n'étaient d'accord avec la nouvelle réalité socio-économique. La politique régionale se trouve, alors, fondée sur l'action des grandes entreprises et sur la concrétisation de grandes infrastructures par l'état que, on attendait, diffusaient leurs effets positifs sur les régions périphériques, dans un scénario de développement polarisé.

Les politiques régionales mis en oeuvre ont été conçues pendant une période de croissance économique et avaient pour objectif la répartition de cette croissance en faveur des régions plus pauvres et ont favorisé, aussi, l'implantation des entreprises privées. Cependant, on le sait, les objectifs envisagés n'ont pas été atteints et il n'y a pas d'indications fiables concernant une réduction significative des déséquilibres régionaux dans les niveaux des revenus et dans d'autres indicateurs de conditions de vie. STOHR et TODTLING (1978) suggèrent que ce qui ce que l'on pense avoir été un vrai succès dans la politique de développement régional dans les décennies précédentes peut, éventuellement, avoir été originé par des mécanismes de marché, cela veut dire, "spill-overs" des centres congestionnés vers les régions moins développées. Les expériences plus récentes de déclin industriel en Europe ont bien montré que la dotation infrastructurelle ne garantit pas toute seule l'immunité des régions contre les effets de réorganisation structural de la division internationale du travail et des impacts spatiaux conséquents (FIGUEIREDO, 1990).

L'option pour une nouvelle stratégie d'action et pour une nouvelle typologie d'outillage est l'effet d'un changement de paradigme opéré dans les champs des politiques de développement régional. Dans le nouveau contexte, du modèle assis sur les forces endogènes régionales et dans la perspective présentée par le "Regional Planning as Local Initiative" (WEAVER, 1988) le noyau du nouveau concept opérationnel de développement régional est l'innovation technologique qui, à son tour, se trouve fondée sur des nouvelles formes d'interaction dialogique institutionnelle et s'adapte assez bien à la nouvelle civilisation informationnelle émergente (PLANQUE, 1983). Dans ce scénario, la révolution technologique et le besoin d'innovation vont être la clé du succès de la politique de développement régional. L'innovation aura comme points de départ le dialogue entre le milieu académique et les entreprises et les instruments de politique vont repercuter cet appel à la fertilisation entrecroisée. STOHR (1984) parle de "Complexes Régionaux d'Innovation", dans une allusion à l'interaction d'unités productives, institutions d'éducation et formation professionnelle, organisations de R&D, formes de consultation technologique et de gestion, sociétés de capital risque et administrations locales et régionales.

Cette nouvelle époque du développement régional accède, en général, à des instruments plus souples et plus flexibles que ceux utilisés par l'antérieure génération de la

politique régionale et leur évaluation empirique et systématique et encore à réaliser, une fois qu'ils sont d'application récente (PELTZ *et al.*, 1984). Pourtant, ils ont été utilisés dans des pays tellement différents que l'Angleterre, le Japon, les États-Unis ou la France. Ils visent, surtout, la création d'économies externes qui puissent favoriser l'implantation et la croissance d'entreprises innovatrices.

Il y a une considérable multiplicité d'instruments ayant des affinités très nettes entre eux-mêmes ce qui nous obligera, dans cet étude, à faire référence seulement à ceux qui, du point de vue du développement régional, sont considérés les plus importants et les plus utilisés.

2 - LES TECHNOPOLES

Pour induire le développement scientifique et promouvoir la dynamisation des régions, certains pays, tels que le Japon et la France (MULLER, 1985; KAWASHIMA *et al.*, 1988) ont mis en place des stratégies d'innovation fort concentrées à travers de l'implantation de villes dédiées à la R&D et à leurs relations avec l'appareil productif, surtout lié aux hautes technologies.

Technopole est un néologisme qui évoque à la fois la technologie et la "Polis" de la Grèce antique, et dont l'objectif est de réaliser la synthèse entre le développement scientifique et industriel et le développement régional et urbain (KERORGUEN, 1985; POTTIER, 1988). Il constitue un nouvel instrument de développement régional qui a pour but de créer des villes attrayantes, dans lesquelles l'industrie, la recherche et l'activité universitaire soient liées, aussi bien que rendre plus actives les "performances" sociales et économiques des régions périphériques. Les technopoles ont également des horizons temporels de moyen et long terme — ce qui les oppose au phénomène de Silicon Valley, qui avait dans le lucre immédiat son objectif prioritaire (DORFMAN, 1983) — et ils choisissent surtout l'initiative individuelle et l'action de la "main invisible" comme force créatrice (DOMERGUES, 1985).

Les villes-mères, auberges des infra-structures scientifiques et technologiques, ont besoin d'être des centres bien dimensionnés et, d'après certains auteurs (FUJITA, 1988) elles doivent posséder, du moins une population de 200.000 habitants pour permettre la gestion de bons niveaux d'économies d'agglomération.

Selon CERTAINES (1989) les technopoles ont été la réponse à la crise économique qui s'était installée et ont suivi deux versants différents: le premier correspond à des opérations d'anciennes régions industrialisées fort touchées par la crise - dans ce cas le technopole serait un "pôle de reconversion"; le second résulte d'une crise localement moins aigue, part de la valorisation du potentiel de recherche pré-existant, fréquemment universitaire.

Quelle que soit la variante, les composants classiques des technopoles sont bien connus (DOMERGUES, 1985):

- la synergie recherche/industrie, dans laquelle participent des entreprises et des institutions publiques et

privées de R&D, a fin de favoriser l'innovation. Ce qui est important c'est d'essayer de rejoindre la production scientifique et des besoins internes des pays et des régions. Une grande partie du travail des chercheurs est liée au développement des produits et procès;

- une nouvelle conception d'investissement, le capital risque — les sociétés de capital risque peuvent fournir non seulement le capital mais aussi un effectif appui technico-scientifique;

- un nouvel esprit d'entreprise, qui valorise le risque et qui parte d'un retour aux conceptions de l'individualisme et de la productivité. Ainsi, le profit ne sera plus déprécié, une fois que la modernisation devient un élément de consensus;

- "l'entreprenariat", au profil anti-burocratique, capable de gérer de l'efficacité en ce qui concerne l'avantage des ressources humaines et la réponse positive à des sollicitations de marché. Les PME voient son rôle renforcé et fonctionne, à l'image des institutions de R&D elles mêmes, comme pépinières de nouveaux entrepreneurs.

- le "climat" géographique et culturel, qui peut permettre de créer un contexte favorable à la fixation des cadres et créer un esprit favorisant le surgissement de l'innovation. WADLEY (1986) désigne ce phénomène de "l'effet du terrain de golf".

Dans les technopoles, les activités de R&D de pointe réalisées visent produire des innovations de haut valeur accru et ouvrir de nouveaux marchés mais, d'autre côté, la transférence technologique vers l'industrie locale n'est pas oublié ce qui évite l'obsolescence de leurs procès productifs et permet de la rendre compétitive du point de vue international (FUJITA, 1988).

Comme on a remarqué, et une fois qu'ils sont un phénomène récent, il n'existe pas encore d'évaluation sur les effets des technopoles comme instruments de développement régional. Cependant, selon PLANQUE (1983), il y a un certain danger, celui d'emmener à une concentration d'activités de plus en plus grande, ce qui pourra provoquer un approfondissement des asymétries régionales. D'après le même auteur, les technopoles sont constitués, essentiellement, par des activités de haute intensité de contacts-interprétation qui essaie d'expliquer la prédominance des effets d'accumulation sur les effets de diffusion.

Le technopole perpétuerait, ainsi, le modèle spatial polarisé et dense: auparavant il était fondé sur les économies d'échelle, maintenant il apparaît ayant, comme point de départ, l'accès différencié à l'information. Dans cet état de cause, le développement spatial ce n'est pas, en soi-même, transformé par la technologie. Seul le capital est complété par le "Know-how". Les asymétries régionales tendraient, dans ce cadre, à perdurer ou à s'aggraver.

Les facteurs qui originent ce genre de conséquences, se rapportent, essentiellement:

- à l'énorme quantité de capital requise pour maintenir la super-structure technopole, en détriment de l'investissement dans d'autres régions;

- aux économies d'agglomération et le dit effet "spin-off" qui favorisent les concentrations urbaines;

- au fait de concentration de capital surtout dans des secteurs de haute technologie, ce qui gère des déséquilibres croissants avec des secteurs traditionnels;

- au fait d'implantation des technopoles dans un réseau urbain bien développé, ce qui, à terme, vient renforcer la position de cette ville dans l'hierarchie urbaine en cause.

Ainsi, en essayant d'éviter ce genre de scénarios, certains pays développés qui, comme le Japon, utilisent les technopoles, dans leur stratégie de développement régional, ont conclu que la meilleure solution serait de créer un réseau dense de pôles industriels et scientifiques qui se renforceraient les uns et les autres (KAWASHIMA *et al.*, 1988). Les technopoles, implantés de cette façon, rendraient mineurs leurs impacts négatifs dans les espaces régionaux.

Donc, une telle situation qui vise l'établissement d'un réseau dense de technopoles, seule peut être mise en pratique par les pays, dits, développés, étant donné:

- son exigence de grands investissements;

- l'existence d'un système éducatif bien structuré, à formation de main-d'oeuvre fort qualifié;

- le besoin d'un ensemble d'institutions de R&D assez élargi, qui appuieraient le système productif;

- la nécessité d'un groupe d'entreprises dynamiques et ouvertes en contact avec d'autres institutions de R&D, et porté, lui-même, à réaliser activités de R&D;

- l'existence d'institutions financières de capital risque. Au Portugal l'implantation d'une telle infra-structure n'est pas prévue et, étant donné les circonstances indiquées, il paraît peu raisonnable de créer un technopole dans une région périphérique du pays, dont les objectifs seraient de développement régional, étant donné:

- qu'il n'existe pas une tradition scientifique à l'intérieur du pays, ni dans le secteur public, ni dans le secteur privé (ALVES *et al.*, 1987);

- qu'il existe un niveau assez bas d'éducation et absence de main d'oeuvre spécialisée, ce qui implique aussi l'inexistence de cadres moyens et supérieurs (MPAT/MARN, 1990);

- que le tissu d'activités industriels est faible, parce qu'il n'y a pas un esprit entreprenant structuré, capable de favoriser les synergies et de rassembler des activités d'innovation (*op.cit.*);

- que les sociétés de capital risque sont presque inexistantes dans le pays et que, surtout, ne possèdent pas de vocation régionale;

- qu'il existe une maille urbaine bipolarisée (GASPAR, 1987), et que, au delà de Lisbonne et du Porto, les villes ne présentent pas la dimension nécessaire à obtenir des économies d'agglomération.

L'éventuel surgissement d'un complexe scientifique et technologique de ce genre, qui aurait besoin d'énormes investissements et un considérable support institutionnel pourrait aboutir à la création d'une "cathédrale dans le désert". Le technopole, comme on le connaît du point de vu conceptuel, est une structure trop chère et lourde, peut-

-être même trop développée, et de ce fait, loin du niveau de développement de l'intérieur du pays. Selon FIGUEIREDO (1991, p. 111), "Après l'enthousiasme et l'agressivité initiales, les technopoles se transforment en simples zones industrielles ou bien en une simple zone de sous-traitance. Cela peut arriver si la capacité de rétention de ressources humaines et "Know-how" est minime et si le projet d'élargissement et de consolidation des réseaux de partenariat ("partnership") aussi bien que celui des relations institutionnelles à l'intérieur de ces expériences — même, n'est pas concrétisé".

D'autre côté, même si leur implantation était réussie, en vertu de leur développement polarisateur, il mènerait, probablement, à une augmentation des différences de développement par rapport à des régions voisines.

On pourrait penser, de ce fait, à la mise en oeuvre d'un modèle de réseau polycentrique de technopoles, à l'image du Japon, mais les arguments présentés montrent qu'une telle option ne serait ni cohérente ni praticable.

Ainsi, il semble que l'implantation d'un technopole comme instrument de développement devrait se faire près des zones métropolitaines de Lisbonne et de Porto, où le réseau d'entreprises est plus dynamique, où le système de R&D est plus consistant. Mais, comme on l'a déjà remarqué, étant donné leur action polarisatrice, on ne ferait que augmenter les asymétries régionales.

Les raisons présentées démontrent que, en question de développement régional, la stratégie des technopoles appliquée au Portugal semble pouvoir gérer plus d'effets négatifs et, donc, son apprêt est déconseillé.

3 - LES PARCS DE SCIENCE ET TECHNOLOGIE

Un autre instrument fréquemment utilisé pour des objectifs de développement régional et urbain sont les parcs de science et technologie.

D'après DALTON (1987), président de la association des parcs de science du Royaume Uni, le concept de parc de science et technologie peut être appliqué soit à parc de science, soit à parc de technologie, à parc de recherche ou bien à centre d'innovation, a fin d'identifier le même phénomène, dès que soient observés les critères suivants:

- qu'ils maintient des rapports formels avec un établissement d'enseignement supérieur, comme source principale des activités de recherche;
- qu'ils encouragent la formation et l'accroissement des entreprises liées aux nouvelles technologies;
- qu'ils accomplissent, également, des activités de transférence de technologie en faveur des entreprises qui n'ont pas de place dans le parc.

Pourtant, il serait convenable de spécifier les différents instruments indiqués. Pendant qu'un parc de recherche est destiné à extérioriser la fonction de la recherche universitaire sans se soucier de la production, dans les centres d'innovation on essaye à promouvoir surtout l'installation d'entreprises jeunes, qui se développent à

partir de projets de recherche et qui prêtent des servives de consultation dans la gestion, le marketing ou dans l'appui technique spécialisé (WORTHINGTON *et al.*, 1982). Cette diversité de dénominations montre l'existence d'une certaine liberté dans la typologie, dans la nature et dans le rôle des réalités encadrées, ce que se doit au fait de leur parution avoir eu lieu dans des situations industrielles et dans des contextes socioéconomiques distincts (SIMÃO, 1991).

Il est vrai que les parcs de science et de technologie diffèrent des parcs industriels traditionnels, soit du point de vue esthétique — étant donné leur faible densité de construction et leur soucis paysagers —, soit du point de vue du contenu, par rapport aux activités développées dans cet endroit, en général liées à la R&D et à des entreprises qui travaillent dans les domaines des nouvelles technologies. Les occupants des parcs de science et technologie sont scientifique et technologiquement plus sophistiqués que ceux des parcs industriels (LEARY, 1986).

En tout cas, on ne considèrera dans ce travail que l'équivalence entre les concepts de parc de science et technologie, parc de science et parc de technologie et d'après les exceptions qu'on présentera. La plupart des entreprises de haute technologie, ne possède pas les qualités requises à son installation dans un parc de science. Ces entreprises, en se concentrant surtout dans la production ou dans l'utilisation de produits de haute technologie, n'exigent pas de liens aux universités/centres de recherche. Ces entreprises choisissent de garantir leur efficience opérante en se situant près des bonnes voies de communication, aéroports, etc. Dans ce cas, le concept de parc technologique serait plus correcte, une fois appliqué à un parc spécifiquement destiné à réunir les entreprises de haute technologie destinées à la production et non à la recherche ou au développement de prototypes. Du point de vue conceptuel, parc de science et parc de technologie différent, alors, parce que le premier est destiné à des activités qui se trouvent encore en amont de la production pendant que le second rassemble surtout des activités de production.

Dans la pratique, du point de vue opérationnel, il y a un mélange d'activités par entreprise. Il n'existent pas de parcs de science ou de parcs de technologie en état pur; c'est pourquoi nous avons choisi le concept plus élargi et réaliste de parc de science et technologie.

Bien que plusieurs parcs se trouvent placés en des endroits proche des institutions d'enseignement supérieur, certains auteurs (CARTER *et al.*, 1984; LEARY, 1986) croient que le fait voisinage ou proximité n'est pas condition nécessaire ni suffisant pour le succès des initiatives. MONCK (1987) indique deux éléments essentiels pour le succès des parcs de science et technologie: d'un côté, l'existence d'un organe de gestion du parc où il y ait un engagement de l'établissement d'enseignement supérieur et, d'autre part, l'existence d'espace pour l'expansion continue des entreprises, qui sont, en général, des "start-ups".

Les parcs de science et technologie sont souvent protégés par les gouvernements locaux et régionaux, qui

voient dans ces initiatives un moyen de modernisation et de diversification du tissu productif et le point de départ de l'économie locale. Ce sont, cependant, des initiatives assez moins complexes et élargies que les technopoles, qui au-delà de la protection des administrations locales et régionales, détiennent le support financier de l'administration centrale, ce qui est indispensable. D'après RODNEY (1985) les parcs de science et technologies britanniques survient sans être influencés par le rôle persuasif de l'état central. SUMMAN (1987), pourtant, montre que les parcs de science et technologie de France, Allemagne, Belgique et du Pays Bas bénéficient de l'interaction d'efforts entre l'administration centrale et locale. Il faudrait remarquer que, dans tous les cas, l'initiative privée, présente à travers de les sommes investies, joue un rôle beaucoup plus faible.

Contrairement aux technopoles, les parcs de science et technologie n'exigent pas, nécessairement, d'être installés dans des centres urbains de moyenne/grande dimension. Il est condition "sine qua non" la présence d'établissements d'enseignement supérieur qui développent une recherche de grande qualité, qui sera le stimulus de l'innovation technologique (DORFMAN, 1983). Pourtant, et à l'image des technopoles, les parcs de science et technologie visent l'implantation d'infrastructures dans les domaines scientifique, technologique et éducationnel, favorables à l'innovation, à partir des complémentarités entre les différents secteurs en jeu.

La dynamique des parcs de science et technologie et des technopoles présente de forme évidente une matrice dont l'origine se trouve dans le potentiel de R&D de domaine universitaire, bien que leur vrai rôle soit celui de se constituer en interfaces flexibles entre le rôle entrepreneur innovateur et la plus récente connaissance scientifique et technologique (FIGUEIREDO, 1990).

Le premier parc de science et technologie a été créé en 1951, en Californie, aux États-Unis d'Amérique (CARTER *et al.*, 1985). Après celui ci, on les verra se multiplier en grand quantité aux États-Unis, pendant les années soixante, et dont les objectifs sont ceux d'une politique industrielle; cependant, quand ils surgissent en Europe, dans le scénario de l'après-guerre, si bien qu'inspirés, du point de vue structural, par le modèle importé des États-Unis, ils enveloppent aussi, dans leur formulation, des objectifs de développement régional et urbain.

Ainsi, on les verra surgir comme instruments de développement régional (SUMMAN, 1987) au Royaume Uni, en Allemagne, en Hollande, ayant comme but principal, à travers la création des industries de haute intensité technologique, celui de fixer et de valoriser la main d'oeuvre dans les régions périphériques de ce pays. Selon DALTON (1987), il y avait au Royaume Uni, en 1986, 28 parcs de science et technologie dont la majorité, d'après MONCK (1987), était écartée des centres les plus encombrés du sud de l'Angleterre, justement dans le but de supprimer les asymétries régionales existentes.

À l'image des technopoles, bien que de manière moins intense, les parcs de science et de technologie ne cesseront

pas de manifester des effets polarisateurs. PERRIN (1988) suggère qu'ils non seulement attirent de l'extérieur des activités complémentaires, mais qu'il existe aussi des entreprises qui cherchent les parcs pour des questions d'image. Dans cet encadrement, le réseau de connexions est renforcé par des mécanismes territoriaux et le système interiorisera leurs effets — même de développement techno-économique; de cette façon ont peu comprendre que certains auteurs (O'KEY *et al.*, 1988) voient les parcs de science et technologie comme un essai de création, à échelle locale, des économies d'agglomération qui favorisent le surgissement et le développement de PME de base technologique. Cela veut dire que, ce qui importe c'est que ces supports infra-structuraux deviennent de vraies espaces de concentration de Know-how innovateur (PERRIN, 1988).

Dans une stratégie fondée sur des objectifs de développement régional, où l'on cherche des situations d'équilibre, la géographie d'implantation des parcs de science et technologie devra être polycentrique, visant surtout les régions moins développées. Cela sera, à notre avis, le seul chemin possible pour, en utilisant des instruments de développement régional de troisième génération, comme des technopoles ou les parcs de science et technologie, éviter les déséquilibres socio-économiques régionaux.

Au Portugal on trouvera déjà, en différents états de développement, quatre parcs de science et technologie.

Le premier, en train d'être construit, est, dans le concept élargi de parc que nous soutenons, le Pôle Technologique de Lisbonne, à côté du Laboratoire National d'Ingénierie et Technologie Industrielle et qui bénéficie de son appui technico-scientifique (SIMÃO, 1991).

Un autre, préconisé dans le domaine de l'opération intégré de développement pour la Péninsule de Setúbal est le Parc de Science et Technologie de Setúbal/Almada, en construction tout près d'une institution supérieure (l'Université Nouvelle de Lisbonne-Faculté de Sciences et Technologie) et possède une structure de liaison université-entreprise (l'Uninova).

Les deux autres, sont, à son tour, le Parc de Science et Technologie de Lisbonne, qui est en train d'être installé dans une région de confluence des municipalités de Oeiras, Cascais et Sintra, et le Parc de Science et Technologie du Porto, dans la modalité de parc multipolaire (M.P.A.T., 1991).

Comme l'on peut voir, il n'existe pas d'optique régionale dans l'utilisation de l'instrument parc de science et technologie. La géographie se veut polycentrique, mais le poids des localisations renforce la dynamique du littoral, surtout des métropoles de Lisbonne et de Porto.

L'inexistence, au Portugal, d'une politique régional entraîne une manque d'encadrement et déprécie ces instruments. En effet, ils sont utilisés sous un point de vue de politique industrielle stricte et, à terme, ils contribueront pour le renforcement des asymétries régionales. De toute façon, la question n'est pas du tout pacifique et la controverse est inévitable.

FIGUEIREDO (1990, p. 114) suggère que "la faiblesse des ressources nationales en matière de science et technologie justifie qu'on ne promoue pas de tendances de démultiplication de ces initiatives au détriment de l'approfondissement des expériences qui sont en train d'être menées. Pour que ces initiatives puissent devenir plus solides il faudra intensifier les réseaux d'intégration de ces pôles technologiques avec la dynamique de diversification du système financier national, surtout dans les aspects du capital risque et de promotion de l'entreprise."

Nous croyons, pourtant, que l'installation des parcs de science et technologie devrait être envisagé sous un point de vue régional, cherchant des localisations périphériques où, malgré les carences, existe déjà un support infra-structurel capable d'assurer la réussite des investissements. Braga, Évora, Vila Real, Coimbra, pour citer seulement quelques exemples, devraient mériter des responsables publics une attention spéciale et, dans ce sens, il faudrait réaliser des études de viabilité. Au delà de la base infra-structurelle, il serait convenable que ce nouvel ensemble d'instruments de politique régionale partait d'une identification rigoureuse des zones aux synergies locales/régionales déjà en train d'être accomplies, soit en matière d'innovation technologique soit en question de services rendus aux entreprises.

Ce que dans certains pays de la Communauté Européenne (SUNMAN, 1987) est utilisé comme un moyen essentiel dans la réduction des déséquilibres régionaux, apparaît au Portugal hors contexte et même présentant des hypothèses de constitution d'un mécanisme pervers dans le domaine du développement régional.

CONCLUSION

Comme instrument fondamental de développement régional, dans le cadre socio-économique en vigueur, les activités de R&D et leur immédiate liaison aux besoins du tissu des entreprises ne peuvent pas être méprisées dans un pays où les asymétries régionales de développement sont évidentes (LOPES, 1984; GASPAS, 1987; FERNANDES, 1989; RODRIGUES, 1991). Contrairement à ce qui se passe dans d'autres pays de l'Union Européenne (AYDALOT, 1985; HOWELS et CHARLES, 1988), comme en France ou en Allemagne, où les stratégies de développement régional font un appel systématique à l'innovation technologique à travers de l'augmentation des ressources de R&D et de la fertilisation croisée inter institutionnelle en vue de la modernization et diversification du tissu produit, au Portugal la situation est opposée: ces instruments pourront gérer des déséquilibres croissants, à la fois de les corriger.

PHILIPPE (1982, p. 45) est, sur ce point, assez explicite: "... policies launched solely to foster national technological change will bring forth new regional disparities in that developed regions will capture more subsidies, generate more techniques and attract more technology from abroad than any other areas."

BIBLIOGRAPHIE

- ALVES, Manuel Brandão *et al.* (1988) - *Economia regional e urbana I - Elementos de apoio* (policopiado). Lisboa, ISE-UTL.
- AYDALOT, Philippe (1985) - *Économie régionale et urbaine*. Paris, Economica.
- CARTER, Norma *et al.* (1985) - *The Cambridge Science Park*. London, Surveyors Publications.
- CARTIER, Anne *et al.* (1984) - "Technopoles, état de lieux". In KERORGUEN, Y. *et al.* (eds.) - *Technopolis*. Paris, Autrement, pp. 42-54.
- CERTAINES, Jaques (1989) - "Fièvre technopolitaine et développement local". *Futuribles*, Février-Mars, pp. 15-22.
- DALTON, Ian (1987) - *Foreword by the Chairman of the U.K. science parks and the growth of technology-based enterprises*. Cardiff, CPS Economic Publications.
- DOMERGUES, Pierre (1985) - "De l'individualisme sauvage à la concertation douce". In KERORGUEN, Y. *et al.* (eds.) - *Technopolis*. Paris, Autrement, pp. 55-56.
- DORFMAN, Nancy (1983) - "Route 128: the development of a regional high technology economy". *Research Policy*, n° 12, North Holland, Elsevier Science Publishers, pp. 299-316.
- FERNANDES, António J. (1989) - *Portugal face à política regional da Comunidade Europeia*. Lisboa, Dom Quixote.
- FIGUEIREDO, António (1990) - "Novos instrumentos de política regional no domínio dos serviços às empresas e do apoio à inovação: que perspectivas de promoção e aplicação em Portugal". *Estudos de Economia*, vol. XI, n° 1, Lisboa, Instituto Superior de Economia e Gestão, pp. 105-119.
- FUJITA, Kunito (1988) - "The technopolis: high technology and regional development in Japan". *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 12, n° 4, London Edward Arnold, pp. 566-594.
- GASPAS, Jorge (1987) - *Portugal, os próximos 20 anos. Ocupação e organização do espaço. Retrospectiva e tendências*. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- HOWELS, Jeremy e CHARLES, D. R. (1989) - "Research and technological development and regional policy: A European perspective". In GIBBS, David (ed.) - *Government Policy and Industrial Change*. London, Routledge, pp. 23-54.
- KAWASHIMA, T. e STOHR, W. (1988) - "Decentralized technology policy: the case of Japan". *Environment and Planning C: Government and Policy*, vol. 6, pp. 427-439.
- KEEBLE, David (1988) - "High technology industry and local environments in the United Kingdom". In AYDALOT, Philippe *et al.* (eds.) - *High technology industry and innovative: The European experience*. London, Routledge, pp. 65-98.
- KERORGUEN, Yan (1985) - "Il était une fois technopolis". In KERORGUEN, Yan *et al.* (eds.) - *Technopolis*. Paris, Autrement, pp. 14-19.
- LEARY, Michael (1986) - *High-technology developemnt in Oxford and Cambridge*. Oxford, Oxford Polythecnic.
- LOPES, A. Simões (1984) - *Desenvolvimento regional-problemática, teoria e modelos*. Lisboa, FCG.
- MINISTÉRIO DO PLANEAMENTO E DA ADMINISTRAÇÃO DO TERRITÓRIO (1991) - *Ciência e tecnologia - 1990/91*, Lisboa, MPAT.

- MINISTÉRIO DO PLANEAMENTO E DA ADMINISTRAÇÃO DO TERRITÓRIO/MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS (1990) - *Relatório do estado do ambiente e ordenamento do território - 1990*. Lisboa, MPAT/MARN.
- MONCK, Charles (1987) - "Science park tenants and their growth potential - policy implications". In UKSPA (ed.) - *Science parks and the growth of technology-based enterprises*. Cardiff, CPS Economic publications, pp. 7-14.
- MULLER, Andrée (1985) - "Les mutants de Sophia-Antipolis". In KERORGUEN, Yan *et al.* (eds.) - *Technopolis*. Paris, Autrement, pp. 150-155.
- OAKLEY, Ray *et al.* (1988) - *The management of innovation in high-technology small firms - innovation and regional development in Britain and the United States*. London, Pinter.
- PELTZ, Michael (1984) - "State and local government roles in industrial innovation". *Journal of the American Planning Association*, vol. 50, nº 3, pp. 270-279.
- PERRIN, Jean-Claude (1988) - "New technologies, local synergies and regional policies in Europe". In AYDALOT, Philippe (ed.) - *High technology industry and innovative environment: The European experience*. London, Routledge, pp. 139-162.
- PHILIPPE, Jean (1982) - "Comments on Alfred Thwaite's paper: Evidence of industrial innovation in the economic planning regions of Great Britain". *Technology: a key factor for regional development*, Saint: Saphorin, George Publishing Company, pp. 143-146.
- PLANQUE, Bernard (1983) - *Innovation et développement régional*. Paris, Economica.
- POTTIER, Claude (1988) - "Local innovation and large firm strategies in Europe". In AYDALOT, Philippe *et al.* (eds.) - *High technology industry and innovative environments: the european experiences*. London, Routledge, pp. 99-120.
- RODNEY, Alan (1985) - "Du rédeployment aux sciences parks". In KERORGUEN, Yan *et al.* (eds.) - *Technopolis*. Paris, Autrement, pp. 108-111.
- RODRIGUES, Maria João (1991) - *Competitividade e recursos humanos*. Lisboa, Dom Quixote.
- SIMÃO, José Veiga (1991) - "Parques e pólos de ciência e tecnologia: o desenvolvimento do pólo tecnológico de Lisboa/Lumiar". *Ingenium*, ano VI, nº 52, Lisboa, Ordem dos Engenheiros, pp. 28-36.
- STOHR, Walter (1984) - "Changing external condition and a paradigm shift in regional development strategies?". *Estudos de Economia*, vol. IV, nº 4, Lisboa, ISE, pp. 461-485.
- STOHR, Walter e TODLING, Franz (1977) - "Spatial equity - some anti-theses to current regional development doctrine". *Papers of the Regional Science Association*, vol. 38, pp. 51-74.
- SUNMAN, Hilary (1987) - "The growth of science parks in Europe". In UKSPA (ed.) - *Science parks and the growth of technology-based enterprises*. Cardiff, CSP Economic Publications, pp. 15-19.
- WADLEY, David (1986) - *Restructuration régionale*. Paris, OCDE.
- WEAVER, Clyde (1988) - "Concepts and theories of regional development planning the state of art". Comunicação apresentada ao Seminário *Regional Development Planning in Developing Countries*, Dortmund, University of Dortmund.
- WORTHINGTON, John *et al.* (1982) - "Industrial and science parks - accomodating knowledge-based industries". *Planning for Enterprise*, Swansea, Council of Europe, 37-44.

ESCOLA SUPERIOR
DE EDUCAÇÃO
CASTELO BRANCO
OFERTA