



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



**COOPERAÇÃO E PROPENSÃO AO EMPREENDEDORISMO:  
VICISSITUDES NO APL DE PISCICULTURA, REGIÃO DO BAIXO SÃO  
FRANCISCO NO ESTADO DA BAHIA.**

**AMILCAR BAIARDI; JANUZIA MENDES; ELIZABETH MARIA RAMOS;  
VIVIAN LIBÓRIO PINTO; ROBSON ANDRADE SANTOS;**

**UFRB**

**CRUZ DAS ALMAS - BA - BRASIL**

**amilcar.baiardi@terra.com.br**

**APRESENTAÇÃO ORAL**

**Desenvolvimento Rural, Territorial e regional**

**COOPERAÇÃO E PROPENSÃO AO EMPREENDEDORISMO:  
VICISSITUDES NO APL DE PISCICULTURA, REGIÃO DO BAIXO SÃO  
FRANCISCO NO ESTADO DA BAHIA. <sup>1</sup>**

**RESUMO**

O estudo das aglomerações produtivas, mais comumente chamadas no Brasil de Arranjos Produtivos Locais, ou apenas “APLs”, ganhou impulso nas últimas décadas em virtude da importância de algumas experiências bem-sucedidas de desenvolvimento de capacitações produtivas e empresariais nesse tipo de organização territorial da produção. Além disso, essas estruturas produtivas localizadas passaram a ser crescentemente foco da atenção de diversos órgãos públicos e instituições por meio de ações e medidas de apoio e ao desenvolvimento da competitividade das empresas locais. O trabalho teve como objetivo avaliar as aderências dos casos do APL de piscicultura, do Baixo São Francisco no Estado da Bahia, município de Paulo Afonso, ao modelo ideal de APL e, com isso, minimizar eventuais riscos de baixo retorno aos investimentos efetuados. A investigação foi procedida com um levantamento das características desse APL, englobado pelo programa de promoção com financiamento do BIRD, seguido de uma avaliação sobre as possibilidades concretas para vir a se constituir em ambiente propício à gestão da inovação tecnológica, seja pela propensão à

---

Rio Branco – Acre, 20 a 23 de julho de 2008  
Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural

---

<sup>1</sup> Este trabalho é resultado parcial do projeto “COOPERAÇÃO E PROPENSÃO AO EMPREENDEDORISMO: VICISSITUDES NOS APLS DA BAHIA”, realizado com apoio do CNPq.

cooperar genericamente, como pela propensão à assumir riscos empresariais e à empreender com vistas a inovar, todas elas inseridas em uma estrutura de rede com uma práxis de boa governança, principalmente participar de projetos comuns de P&D.

**Palavras-chave:** Habitats da Inovação; Desenvolvimento Econômico; Aglomerações Produtivas; Ciência e Tecnologia.

## 1-INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, têm ocorrido importantes mudanças no contexto social, econômico e cultural mundial devido ao fenômeno da globalização e difusão das tecnologias de informação e comunicação. Na área econômica, vem ganhando destaque a discussão e proposição de políticas sobre aglomerações de empresas localizadas, principalmente as de pequeno e médio porte, oferecendo uma nova alternativa de incremento de competitividade e desenvolvimento econômico. Um dos aspectos relevantes desta mudança que pode ser destacado é o foco de análise, que até então se baseava na empresa individual e atualmente tem como objeto principal as relações entre as empresas e entre estas e demais instituições dentro de um espaço geograficamente definido. As transformações econômicas e tecnológicas operadas a partir da década de 70 do século passado motivaram a configuração de uma nova “matriz de relações espaciais e acumulação de capital”, estabelecendo novos padrões locacionais no âmbito da reprodução capitalista. O desenvolvimento dos meios de comunicação e transporte viabilizou maior mobilidade geográfica de capitais, ampliando a liberdade de escolha de sua localização (HARVEY, 1993).

No Brasil, tem aumentado nos últimos anos, além do interesse pelo estudo das aglomerações produtivas localizadas, a participação do Estado, procurando definir e implementar políticas públicas para sua promoção. Um levantamento dos APL's (Arranjos Produtivos Locais) no país, realizado em 2005 pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), identificou 955 arranjos com uma participação conjunta de 37 instituições governamentais, não-governamentais, federais e estaduais. Em sua maioria, as abordagens sobre APL's no contexto brasileiro destacam como aspectos principais para a caracterização e desenvolvimento destas aglomerações, a governança, a cooperação, a inovação e a presença de PMEs (Pequenas e Médias Empresas).

Em todo o País, diversas iniciativas de suporte a atividades produtivas e inovativas de empresas aglomeradas foram desenvolvidas por diversas instâncias do poder público (federal, estadual e local), como também por agências não governamentais (Sebrae, Apex, IEL e outros). Todavia, esse conjunto de ações carecia de maior articulação e coordenação, o que resultou na incapacidade de multiplicar os esforços e, no limite, na dispersão dos esforços e dos recursos. A política de apoio para APL's foi contemplada no âmbito da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), por meio das diretrizes vinculadas à promoção e ao desenvolvimento de ações integradas de fomento às atividades de micro, pequenos e médios empreendimentos em Arranjos Produtivos Locais (APLs).

O conceito mais generalizado de Arranjo Produtivo Local (APL) compreende todo aglomerado produtivo de um determinado tipo de produção, localizado em uma determinada área geográfica, com uma quantidade variada de empresas e produção, além das relações estabelecidas entre as organizações participantes. Muito tem se utilizado o conceito de arranjos ou sistemas locais para expressar o fenômeno da

aglomeração geográfica e setorial de agentes econômicos, e os benefícios associados a essa aglomeração dos agentes. No Brasil, o termo que foi mais utilizado, inclusive pelo governo federal, foi o de Arranjos Produtivos Locais ou simplesmente APL's. Porém, a utilização do termo não está isenta de controvérsias, já que diferentes termos e diferentes conceitos são utilizados para expressar este mesmo fenômeno. Neste contexto, a concentração setorial de empreendimentos no território, o desenvolvimento de práticas que visem o aprendizado contínuo e possibilitem a inovação, e a existência de mecanismos de governança e de cooperação entre os atores participantes do arranjo em busca de maior competitividade são fatores determinantes no desenvolvimento e identificação de APLs.

Nesse contexto o APL de piscicultura apresenta-se como de grande importância para pequenos e médios produtores da localidade de Paulo Afonso, BA, gerando incremento da produção de pescado no Baixo São Francisco. O mercado local e regional tem sido abastecido por este APL, sobretudo pela oferta de tilápia, beneficiando uma comunidade de 110 associados concentrados em uma cooperativa, a COMAPA (Cooperativa Mista Agropecuária dos Produtores de Paulo Afonso) que integra o APL de piscicultura, região do Baixo São Francisco no Estado da Bahia.. Segundo as últimas estatísticas, a produção de tilápias cultivadas em tanques-rede realizada por associações de produtores do Baixo São Francisco foi de 1,4 mil toneladas, das quais 91,5% produzidas na Bahia. Além da atividade de produção, a comercialização é uma etapa fundamental da cadeia produtiva. A qualidade do peixe produzido na Bahia é hoje conhecida pelo mercado internacional, com a venda da produção de tilápias para empresas exportadoras. Esses resultados favoráveis se devem, em parte, às ações governamentais de apoio às atividades de pesca e aquicultura, a exemplo da renovação da frota pesqueira, da distribuição de embarcações motorizadas e equipadas com artefatos de pesca, da capacitação de pescadores e produtores rurais na produção de peixes, da implantação de unidades de beneficiamento do pescado e de estruturas de apoio à comercialização, abrangendo, desta forma, toda a cadeia produtiva.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Os processos de reorganização e re-estruturação do setor produtivo à escala mundial, denominado globalização da economia, tem, paradoxalmente, levado os países emergentes e periféricos a utilizar com mais frequência instrumentos para a promoção do desenvolvimento regional/local, cuja dinâmica independe do processo de mundialização financeira, que nem sempre contribui para redução da exclusão e para um desenvolvimento mais homogeneamente distribuído no território. Neste contexto, os arranjos produtivos locais vêm sendo pensados como intervenções que promovem o desenvolvimento de territórios e setores que não são contemplados pela expansão econômica mundial que se dá a partir de uma lógica espacial na qual que em certas circunstâncias dificulta aplicação de políticas que visem adensar o tecido produtivo concomitantemente com valorização do tecido social..

Neste caso o APL deve ser entendido como uma intervenção que se materializa a partir das necessidades de cada lugar, levando em consideração a capacidade regional em absorver capitais e ofertar trabalho, concentrando, desse modo no espaço a possibilidade de promoção do desenvolvimento territorial, à escala local e regional.

O papel das aglomerações produtivas nas quais as unidades interagem entre si com repercussões para a promoção do desenvolvimento do território, começa a ganhar destaque com o pioneirismo de Alfred Marshall (1842-1924) que, ao estudar as concentrações de pequenas empresas na Inglaterra, observou virtuosidades na

aglomeração, entre elas a obtenção de economias de escala, o aprendizado produtivo e o intercâmbio de informações (MARSHALL, 1982).

A partir da década de 1950, diversos autores se dedicaram a compreender o fenômeno do crescimento regional utilizando conceitos relacionados ao fenômeno da aglomeração. Entre eles está François Perroux (1987), se dedicou a explicar o conceito de Pólo de Crescimento, tomando como base a teoria marshalliana, à qual acrescenta as proposições de Schumpeter a respeito do papel desempenhado pelas inovações na dinâmica capitalista para explicar as relações que se estabeleceriam entre dois tipos de indústrias: as 1) motrizes – que têm a propriedade de aumentar as vendas e as compras de bens e serviços de outras – e 2) as movidas – que têm suas vendas aumentadas em função das indústrias motrizes. Perroux argumentava, dessa forma, que o crescimento não ocorre de forma homogênea no espaço, manifestando-se em pontos - os pólos de crescimento - com intensidades variáveis, expandindo-se por diversos canais e com efeitos finais variáveis sobre toda a economia.

A partir da década de 1970, o modelo proposto por Perroux, que serviu como subsídio às políticas de desenvolvimento regional, começou a ser abandonado, devido ao fracasso das experiências fundamentadas neste conceito, as quais falharam porque nem sempre as indústrias motrizes implantadas foram capazes de difundir inovações tecnológicas para as indústrias movidas, tendo sido gerada, em contrapartida uma maior concentração regional das atividades nos países em que adotaram.

Na crítica à concentração promovida pela reestruturação produtiva, abre-se espaço para valorizar as pequenas e médias empresas adquiriam competitividade por poderem atender à demanda de forma mais ágil e flexível. Por outro lado, para que a agilidade e flexibilidade das pequenas e médias empresas possam efetivamente anular as desvantagens de custos é preciso que estas estejam envolvidas em um processo de cooperação. Disto se conclui que o formato das relações sociais que, de certa forma, determina a possibilidade do oportunismo e, conseqüentemente, os custos de transação, é primordial para o sucesso de uma região.

O debate contemporâneo coloca no pilar do desenvolvimento sócio-econômico o fator “conhecimento” como crucial para a promoção de iniciativas de aglomerações produtivas. Deste modo, Ludvall e Johnson (1994) e Ludvall (1996), definiram a fase atual que modo de produção capitalista atravessa como “economia baseada no conhecimento” ou, simplesmente, “economia do aprendizado”. Stoper (1995) acrescenta esse argumento enfatizando que o território localizado funciona como espaço primordial de interdependências intencionais e não-intencionais; tangíveis e intangíveis, comercializáveis e não comercializáveis.

Foi a partir da importância atribuída ao local como espaço de interação entre as empresas e o ambiente sócio-cultural como determinante da competitividade que surgiram novos conceitos sobre experiências de concentrações de empresas de atividades similares com características de forte articulação e interdependência entre firmas e forte identidade local. É propriamente daí que surgiram os conceitos de clusters, distritos industriais, redes de firmas, sistemas produtivos locais e arranjos produtivos locais. Estes conceitos passaram a servir de base para a proposição de novas formas de intervenção do Estado na economia, seja através de políticas de desenvolvimento regional ou de política industrial e tecnológica.

Destarte, os distritos industriais podem ser definidos como sistemas produtivos caracterizados por um grande número de firmas que são envolvidas em vários estágios e em várias vias na produção de um bem homogêneo, aproximando-se, assim, do conceito que ficou conhecido como distrito industrial marshalliano, em que as externalidades desempenham um papel primordial. O conceito de rede, por seu turno, é compreendido

como um conjunto de pontos ou nós interconectados entre si por segmentos (os chamados arcos) que viabilizam o intercâmbio de fluxos – de bens, pessoas ou informações – entre os diversos pontos da estrutura. No campo da literatura de economia industrial, as redes constituem uma forma organizacional de interação entre os diversos agentes. A diferença essencial entre as redes de firmas e os distritos industriais é a não ligação das redes ao espaço geográfico, não podendo haver, portanto externalidades, mas existindo cooperação, aprendizado mútuo e inovação coletiva.

Já o termo cluster associa-se à tradição anglo-americana e, genericamente, refere-se a aglomerados de empresas, desenvolvendo atividades similares. No âmbito da teoria neoclássica, a chamada nova geografia econômica de Paul Krugman (1991) utiliza o termo como simples aglomeração de empresas. Porter (1990) contribuiu para esta definição, quando, preocupado em entender as vantagens competitivas de países e regiões, enfatizou cinco fatores como importantes para a competitividade (rivalidade entre empresas e condições de entrada de concorrentes; papel de fornecedores de equipamentos e outros insumos; ameaça de produtos substitutos; importância de diferentes fatores de produção; e condições de demanda). O autor colocou mais ênfase no aspecto de rivalidade (concorrência) entre empresas, como estimulador da competitividade, do que no processo de cooperação, aprendizado e capacitação. Já Schmitz (1997), definiu clusters como concentrações geográficas e setoriais de empresas e introduziu a noção de eficiência coletiva que descreve os ganhos competitivos associados à interação entre empresas em nível local, além de outras vantagens derivadas da aglomeração.

A compreensão da inovação como fator de competitividade dinâmica e sustentada, e da importância do aprendizado entre empresas e entre estas e outros agentes em atividades conexas, levaram a alguns autores a propor o conceito de sistemas produtivos e inovativos locais, para caracterizar conjuntos de agentes econômicos, políticos e sociais situados em um mesmo território, desenvolvendo atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos expressivos de produção, interação, cooperação e aprendizagem. Esses sistemas incluem empresas produtoras de bens e serviços finais, fornecedoras de equipamentos e outros insumos, prestadoras de serviços, comercializadoras, clientes etc. cooperativas, associações e representações e demais organizações voltadas à formação e treinamento de recursos humanos, informação, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, promoção e financiamento.

O argumento básico deste enfoque conceitual e analítico é que onde houver produção de qualquer bem ou serviço haverá sempre um arranjo em torno da mesma, envolvendo atividades e atores relacionados à aquisição de matérias-primas, máquinas e demais insumos, além de outros. Tais arranjos variarão desde aqueles mais rudimentares àqueles mais complexos e articulados (sistemas). Estas características definidoras dos sistemas produtivos de inovações locais geralmente se apresentam de forma fragmentada em espaços econômicos periféricos, a exemplo da América Latina, determinando uma baixa articulação entre os agentes, o que levou a proposição do conceito de Arranjo Produtivo Local, APL, para designar as experiências em países da periferia.

A formação de arranjos e sistemas produtivos locais encontra-se geralmente associada a trajetórias históricas de construção de identidades e de formação de vínculos territoriais (regionais e locais), a partir de uma base social, cultural, política e econômica comum. Sistemas são mais propícios a desenvolverem-se em ambientes favoráveis a interação, cooperação e confiança e entre os atores. A ação de políticas, tanto públicas quanto privadas, pode contribuir para fomentar e estimular, e até mesmo destruir, tais processos históricos de longo prazo.

A cooperação no campo da pesquisa e do desenvolvimento (P&D), por exemplo, é destacada como o mais importante ingrediente, sobretudo quando se tem em vista o desenvolvimento econômico regional. Isto porque ela joga um proeminente papel na criação do ambiente inovativo (AYDALOT e KEEBLE, 2000; CREVOISIER e MAILLAT, 1996), assim como, na construção de rede de, principalmente aquelas localizadas em distritos industriais (PORTER 1998; PYKE, BECCATINI e SENGENBERGER,1990). Além disso, a cooperação em P&D é assumida como um essencial veículo de difusão de conhecimento, o que constitui um elemento fundamental em recentes abordagens de aprendizado teórico e prático no universo das firmas conglomeradas (KRUGMAN, 1991; ROMER, 1994). Do mesmo modo a cooperação no campo da pesquisa e do desenvolvimento (P&D) contribui na construção dos sistemas nacionais e regionais de inovação (LUNDVALL, 1992a; 1993; EDQUIST, 1997; COOKE, MIKE e ETXEBARRIA, 1997). Entretanto, além das óbvias argumentações sobre as vantagens da cooperação, que indubitavelmente existem em qualquer atividade, convém reafirmar o quanto a cooperação em P&D diferencia regiões e como o comportamento cooperativo pode prover uma explicação sobre performances econômicas divergentes dentro de uma região ou mesmo território inovações (CAMAGNI, 1991; GRABHER, 1993). Entre os possíveis efeitos da atividade de cooperação em P&D está a significativa diferença entre a cooperação e não cooperação. Isto porque o resultado final no primeiro caso é o conhecimento para todo o conglomerado produtivo das inovações geradas, acelerando a incorporação/apropriação pelas firmas. Por esta razão, é possível afirmar que a divisão do trabalho inovativo entre as firmas inclui contratos explícitos e implícitos que reduzem a possibilidade de comportamentos oportunistas na linha de apropriação em primeira mão de uma inovação com vistas à obter as vantagens extraordinária do monopólio temporário. A cooperação amplia a confiança entre as empresa contratantes e abre a possibilidade para todo o conjunto se beneficiar, imprimindo uma dinâmica particular à aglomeração produtiva, de acordo com (BELL e ALBU, 1999).

Por esta razão alguns relacionamentos no processo de divisão do trabalho de inovação podem ser caracterizados como cooperação em um sentido bem mais amplo. A literatura que aborda a relação entre o comportamento cooperativo e a as atividades de inovação sugere que a cooperação deve ser facilitadora da inovação por duas razões: Primeiro pelas vantagens e benefícios da divisão do trabalho no campo das atividades inovativas que resulta em ganhos para outras atividades nas quais o risco de retorno é menor e nas quais a capacidade de obter vantagens é mais óbvia. Segundo, quanto maior e mais freqüente a cooperação neste campo mais aberta se tornam as trocas entre as firmas, o que leva a posteriores iniciativas de cooperação em P&D e em outros campos. Neste sentido a cooperação em P&D pode ser vista como seminal. Alguns autores sugerem que o fluxo de informações obtido na cooperação em P&D leva á formação de redes informais que passam a atuar na comercialização, no suprimento, no treinamento na segurança, etc. Vêm, portanto, a cooperação em P&D como germinadora de outras cooperações (VON HIPPEL, 1987; SAXENIAN, 1994; AXELSSON,1992; LUNDVALL, 1992B e POWELL, 1990). Isto não significa que a cooperação em P&D, pelo que envolve em termos de contratualização mais refinada, melhor explicitação de regras não venha depois que a cooperação em outras áreas, o que é muito provável. Entretanto, quando ela se instala, mesmo que não tenha sido pioneira, reforça a confiança e incrementa a cooperação em outras atividades (AUDRETSCH e PAULA, 1996).

Os fundamentos da cooperação em geral em aglomerações produtivas, que inclui a cooperação em P&D e na transferência de conhecimento, mas engloba também outros

aspectos, é tratada por um amplo arco, que vai desde autores clássicos até contemporâneos. Uma revisão incompleta, seletiva dada a vastidão do grupo, pode ser feita com aqueles cujas propostas foram seminais ou que apresentaram algum enfoque particular. As primeiras referências sobre as relações recíprocas e retro-alimentadoras entre a cooperação, a geração de inovações tecnológicas e desenvolvimento do território, certamente se encontra em Marshall (1982). É no capítulo X de Princípios de Economia, *Principles of Economics: an Intoductory Volume* que este autor chama atenção para a importância da concentração de agrupamentos de trabalhadores especializados em uma determinada localidade para que haja difusão de conhecimentos entre as indústrias aí presentes, bem como a integração das mesmas com as atividades subsidiárias, serviços e pequenas indústrias, levando à aglomeração produtiva virtuosa em um determinado espaço. Esta conglomeração industrial, que ficou conhecida como distrito industrial marshalliano, já supunha a cooperação entre forças econômicas e sociais, antecipando a visão do paradoxo presente em muitas áreas de concentração industrial, qual seja a de cooperar e competir ao mesmo tempo, vide Baiardi & Laniado (2000). Malgrado Marshall trabalhasse com supostos de competição baseada no preço e de existência de livre circulação de informações e de conhecimento tecnológico transmissível, os quais desaparecem no estágio do capitalismo monopolista, não deixa de ser surpreendente a sua visão e a importância que ele dá à cooperação da qual resulta o conhecimento autóctonamente gerado para a prosperidade de um território. Uma outra contribuição ao tema viria de Vernon na transição do pensamento clássico para o contemporâneo (VERNON, 1979 e BENKO, 1996). Para Vernon, (1979) cada produto de qualquer ramo industrial percorre um ciclo, dividido em três partes: fase de desenvolvimento ou inovação; fase de maturidade ou de crescimento e fase de standardização. Para que se cumpram com sucesso estas três fases, seria necessário que o território, fosse dotado de uma aglomeração industrial, de infra-estrutura em P&D e que lá estivessem as sedes sociais ou as *home base* das indústrias e que entre elas houvesse um clima de cooperação.

A visão evolucionista ou neo-schumpeteriana também acolhe a idéia da existência de relações recíprocas e retroalimentadoras entre aprendizado, cooperação, inovação tecnológica e desenvolvimento do território. Soete (1990), Dosi e Soete (1990), Fagerberg (1990) e Perez e Soete (1990) convergem ao entender que acumulação de capital e a acumulação de tecnologia são fenômenos *inter-linked* e que os espaços que lograrem obter aglomerações econômicas, que expressem estas duas acumulações com um clima de cooperação, promoverão uma exclusão competitiva. Labini (1983 e 1989), por sua vez, manifesta sua crença de que o fundamental para o desenvolvimento do território é a relação entre cultura e desenvolvimento econômico, entendendo-se a primeira como referida a aspectos tecnológicos e organizativos e não a aspectos espirituais e especulativos, obviamente entre eles a propensão à cooperar.

Mais contemporaneamente encontra-se também Giannetti (1998), cuja abordagem se assemelha à das teorias de localização. Para este autor, que analisa o papel da tecnologia no desenvolvimento econômico da Itália no período de 1870 a 1990, os fatores de contorno são essenciais à criação de novas tecnologias e a sua difusão. De outro modo, é indispensável à prosperidade baseada em indústrias modernas que pré-existam condições adaptadas. Entre estas condições, têm particular relevo: o capital humano, o capital social e os recursos. A concepção e a utilização de tecnologias dependem da disponibilidade de pessoal capacitado e de uma rede de cooperação em P&D. O mesmo raciocínio vale para os recursos. Na linha de sintetizar os argumentos, é possível perceber que aglomerações produtivas no território, denominadas clusters, têm sido consideradas por vários autores como aquelas que permitem virtuosos processos de

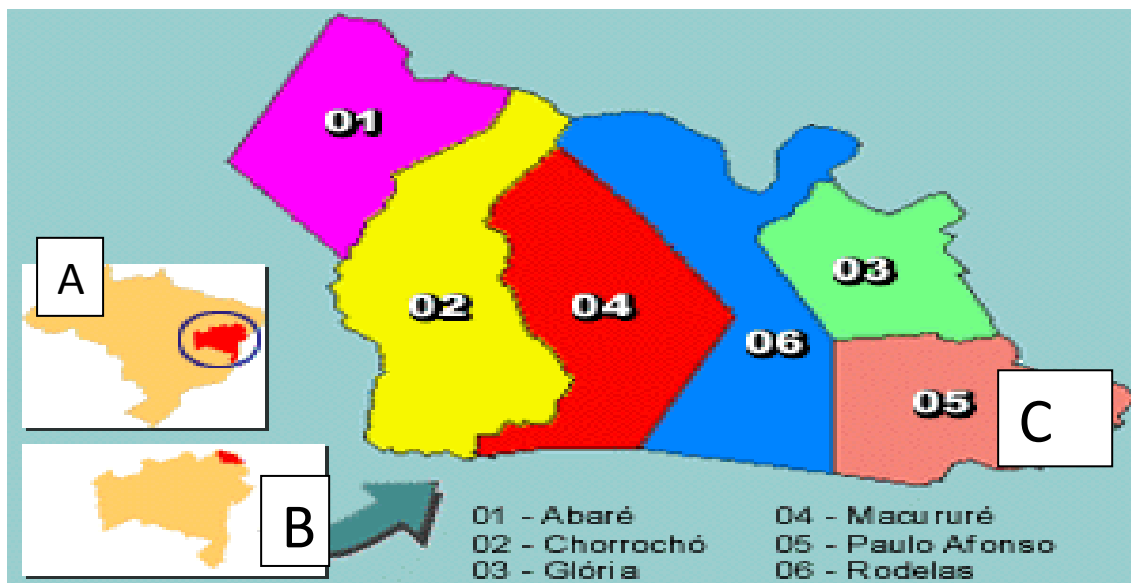


aprendizado e de inovação, que tiveram início à partir de uma capacidade interna de cooperar. Estas conclusões vieram de inúmeros estudos empíricos que tiveram como objetivo a mensuração da performance de determinados setores da indústria, os quais terminaram por mostrar que os casos mais bem sucedidos evidenciavam que a cooperação era um requisito de natureza cultural que precedia outros. Os estudos de Breschi (1995) e de Bellandi (1989) sobre as experiências italiana e de outros países se incluem nesta linha. Esta cooperação, por sua vez, será tanto maior quanto maior for a dotação de capital social, (BAIARDI e LANIADDO, 2000). De outro modo, ela se viabiliza e se amplia graças à disponibilidade de capital social que impulsiona a propensão à cooperar e os níveis de coesão e confiança recíproca (CIANFERONI, 1993 e PUTNAM, 1994).

Entretanto, para que estas aglomerações acolham e expressem processos virtuosos de cooperação, é necessária alguma dotação de capital social que permita a deflagração do processo. Segundo Woolcock e Narayan (2000), está na capacidade de agir coletivamente, em busca de alcançar benefícios mútuos, o sucesso de um aglomerado produtivo que será tanto mais dotado de capital social quanto mais sejam impregnados de confiança e reciprocidade, frutos do processo interativo. Para Stewart (2002), Uma vez havendo uma dotação inicial, o capital social seria fortalecido pelo processo de aprendizado que ocorre em grupos pois quando trabalham juntas as pessoas criam algo que vale mais do que a soma de seus esforços individuais. Por sua vez, Spagnolo (1999) considera estratégica a repetida interação entre relações sociais e relações de produção numa organização. Seu argumento é que, quando membros de uma comunidade continuamente compartilham relações sociais, o capital social disponível se amplia e pode ser transferido para vários contextos relacionados com o processo cooperativo de produção.

### **3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**

O município de Paulo Afonso, Ba, localiza-se na região econômica 6, nas margens do Rio São Francisco, tendo-se emancipado em 28 de Julho de 1958, separando-se do município de Glória. Sua área é de 1.7004 km<sup>2</sup> e sua população é de 102.689 (2005). A densidade demográfica é de 65,24 h / km<sup>2</sup>, com 243m de altitude. Faz limite, ao norte com o município de Glória, ao sul com o município de Santa Brígida, a leste com o Estado de Alagoas, a oeste com o município de Rodelas e a sudoeste com o município de Jeremoabo. Sua localização geográfica é lat: 9° 24' 22"S e long: 38° 12' 53"W. O acesso à sede se dá pela BR-110, partindo de Salvador, da qual se distancia em 471 km. Paulo Afonso se integra por meio de rodovias com Alagoas, Sergipe, Pernambuco e municípios vizinhos. Dispõe de um aeroporto servido com dois vôos semanais para Salvador, Petrolina e São Paulo. O município de Paulo Afonso notabilizou-se por sediar uma usina hidrelétrica de porte. Sua economia está baseada no comércio, turismo e serviços. Por estar situada na área do Sertão Nordeste, Paulo Afonso possui clima tipo BSH (Koppen), semi-árido, com pluviosidade entre 500 e 600 milímetros anuais. A temperatura máxima média do município é elevada, em torno de 32 graus, sendo que a variação entre a máxima e a mínima oscila em torno de 6 graus. Os meses mais quentes são de outubro a janeiro e julho é o mês mais frio.



**FIGURA 01:** A – Mapa do Brasil com destaque no estado da Bahia; B – Mapa da Bahia com destaque para a região econômica do Vale do São Francisco; C – Municípios polarizados por Paulo Afonso na região econômica do Vale do São Francisco com destaque **05** para o município de Paulo Afonso.

Paulo Afonso além de gerar energia elétrica para o Nordeste do Brasil, é conhecido por aproveitar os recursos hídricos com turismo, irrigação e piscicultura.

#### 4-METODOLOGIA

A metodologia utilizada na investigação foi típica de estudo de caso, com observação ex-post e conexão descendente, ou seja, abordagem dedutiva, partindo das teorias que ajudam a elucidar os dados, os fenômenos e qualificá-los devidamente. Como o objeto da pesquisa foi verificar como está se dando à construção da cooperação e a propensão ao empreendedorismo no APL, com escopo ulterior de sugerir intervenções que favoreçam o mesmo a se converter em habitat da inovação, foi imperativo que a observação focalizasse o conjunto de agentes econômicos do APL, que integra o programa de fomento concebido e implantado pelo Governo Estadual. Este conjunto é formado por pequenos e médios empresários e por produtores familiares. Para obter respostas concretas às cinco perguntas da pesquisa foi necessário conduzir entrevistas diretas junto a todos os agentes participantes, quais sejam, o coordenador e os produtores das duas categorias referidas integrantes do APL, iniciando-se por aqueles que tiveram um envolvimento histórico com o processo formativo e com sua gênese (MUCHIELLI, 2001).

A metodologia utilizada foi composta por seis passos principais como **Contato inicial com o APL pesquisado**, quando foi feito levantamentos dos seguintes dados: localização, forma de acesso e forma de comunicação preliminar (telefone, e-mail, etc.), Nesta etapa também, foram identificadas as cidades nas quais residem os coordenadores e os agentes das duas categorias de produtores. **Identificação dos Atores Locais;** nesta etapa, foi identificado o conjunto de agentes ao qual aplicou-se as entrevistas. Este grupo é composto pelo coordenador do APL, que é um servidor público, e pelos produtores integrantes, alguns deles líderes empresariais e lideranças comunitárias. O terceiro passo foi a **Coleta de Dados Secundários e Históricos** a partir da leitura de documentação e registros referentes ao APL, disponíveis na sua sede. Estes dados foram organizados e analisados em função de sua aderência aos objetivos da pesquisa. As **entrevistas** foram realizadas por meio de um questionário estruturado, com espaço para

coleta de discursos, o qual foi construído e referenciado à teoria constante da literatura consultada. Após a realização das entrevistas foi feita **a revisão e a formação do banco de dados** utilizando planilhas de softwares para classificação e categorização dos dados coletados. As variáveis se referiram a existência, intensidade e formas de cooperação e de mecanismos incentivadores do desenvolvimento econômico e sustentável do APL, tornando relevante na comunidade a lógica da formação das redes de cooperação, nas quais os valores e princípios são constituídos através do compartilhamento de objetivos além da existência de uma propensão dos empresários a cooperar com a atividade de P&D assumindo riscos inerentes à mesma e também a aceitação a idéia de que os horizontes da pesquisa nem sempre podem ser perfeitamente estabelecidos. Finalmente procedeu-se a transformação dos dados em tabelas e indicadores, dando-se início à **análise dos resultados**.

## **5-CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA PRODUÇÃO ESTUDADO**

O cultivo de peixes em tanques redes ou gaiolas é um sistema de produção superintensivo, no qual os peixes são confinados em altas densidades, em estruturas dimensionadas para permitirem grande troca de água com o ambiente onde estão implantadas. O sistema de cultivo de tilápia em tanques-rede exige do produtor cuidados com os locais de instalação (estudos preliminares), com a qualidade dos insumos (ração, alevinos e juvenis) e, principalmente, com o manejo do cultivo (povoamento, alimentação, tratamento sanitário preventivo, dentre outros).

O cultivo de peixes em tanques-rede ou gaiolas requer que os materiais usados nas malhas e nas estruturas de sustentação e de flutuação tenham como características básicas: permitir troca eficiente de água entre o tanque-rede ou gaiola com o ambiente, possuir resistência à corrosão, resistência mecânica, baixo custo, deve ser o mais leve possível facilitando o deslocamento e manejo, o material não deve ser cortante ou abrasivo para não causar ferimentos ou estresse aos peixes e ainda é preciso que permita a saída dos dejetos produzidos pelos peixes. O cultivo em tanques-rede é uma modalidade da piscicultura que possibilita o aproveitamento de ambientes aquáticos já existentes como os reservatórios de usinas hidroelétricas, é o caso da região de Paulo Afonso – Bahia, território que oferece todas as condições necessárias para o desenvolvimento da atividade e que apresenta todos os parâmetros físico-químicos da água em excelente qualidade contribuindo para tornar uma das regiões mais promissoras nessa atividade.

A tilápia (*Oreochromis niloticus*), espécie de peixe que apresenta o melhor perfil para cultivo em todo mundo é a nilótica, de origem africana. Atualmente predomina a linhagem *Chitralada* de origem tailandesa importada em 1996. É utilizada tanto em cultivos puros como em cruzamentos com as primeiras, chamadas de “nativas”. Trata-se de uma espécie onívora que aceita com facilidade vários tipos de alimento, dócil ao manejo em todas as fases de cultivo, boa rusticidade, prolífica e de fácil domínio da reprodução, precoce, com alta qualidade de carne (filé), pouco teor de espinhas e boa convivência com outras espécies, conjunto de atributos que explicam a opção por essa espécie de peixe.

## **6-DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS VIA PERGUNTAS ESTRUTURADAS E VIA DISCURSO DOS ENTREVISTADOS**

A ação coletiva com vistas à cooperar, segundo Olson (1999) reside no interesse pessoal, individual, sendo este o motivo pelo qual os grupos tendem a agir em favor de seus interesses enquanto coletivos. Para o autor, o comportamento racional e centrado nos próprios interesses é considerado a conduta mais comum, ou seja, pode ser generalizada, especialmente por razões econômicas. Entretanto, chama atenção para o fato de que os indivíduos racionais e centrados nos próprios interesses não agirão voluntariamente para promover seus interesses comuns ou grupais, a menos que haja condicionamentos para tanto, entre eles intervenções externas como a coerção.

Para Olson (1999), é comum verificar-se que quase todas as organizações têm seus interesses, o que constitui a razão de sua existência. Isto se verifica tanto na esfera do Estado como da sociedade civil e vem destes tempos imemoriais, embora haja diferenças de motivações entre as sociedades primitivas e as associações voluntárias dos tempos atuais. Para o autor, o que uniria os dois impulsos é o instinto, além do, que na modernidade as necessidades tornaram-se mais complexas, mais difíceis de serem alcançadas ou supridas pelos grupos tradicionais. Em continuação Olson (1999) conclui que grupos menores são mais eficientes para conseguir um retorno coletivo, comparativamente a grupos grandes, nos quais existe uma diluição do benefício.

A piscicultura é uma atividade que vem se desenvolvendo em um ritmo muito acelerado (aproximadamente 30% ao ano) no Brasil. Este índice é muito superior ao obtido na maioria das atividades agropecuárias mais tradicionais. Isso se deve ao fato da piscicultura possuir uma boa lucratividade. No entanto, deve-se considerar também que, muitas das pessoas que decidem investir na produção de peixes não têm a menor idéia do que venha a ser criar com qualidade, baixo custo e sustentabilidade. Um tanque de criação de peixes, apesar de total ou parcialmente controlado, constitui um sistema ecológico complexo que deve ser conhecido e estudado, pois todos os seus aspectos (qualidade da água, temperatura, oxigênio dissolvido, etc.) sofrem ação do meio ambiente. Assim, sendo um tanque de piscicultura um ecossistema, ainda que artificial, deve-se conhecer os organismos que o compõe bem como a cadeia alimentar em que eles estão inseridos para saber as perdas de energia entre organismos produtores até os decompositores. Estas características dos sistemas produtivos ressaltam a importância da cooperação.

O Arranjo Produtivo Local (APL) da Piscicultura no Baixo São Francisco, no município de Paulo Afonso tem o objetivo de capacitar todos os participantes envolvendo práticas de manejo em piscicultura, associativismo e cooperativismo em piscicultura, produção de tilápias em tanque redes, melhoramento genético de espécies aquícolas, contanto com o apoio da Universidade Estadual da Bahia, entre outros. As principais ações do arranjo são de capacitação em gerenciamento dos empreendimentos, fortalecimento do associativismo e infra-estrutura de beneficiamento do pescado.

Quadro 1. Formas de cooperação mais comuns

	Provimentos de insumos e equipamentos	Produção primária	Beneficiamento/ Transformação	Aprendizado e capacitação de mão-de obra	P&D	Comercialização	Financiamento
<b>Empresas</b>	2	4	0	4	0	2	2
<b>Produtores Familiares</b>	8	8	0	8	3	8	7
<b>Total</b>	10	12	0	12	3	10	9

Fonte: Pesquisa de campo 2007

Pode-se observar através da pesquisa de campo que no APL estudado as cooperações são diversas e expressam como está sendo estruturado o mesmo, sendo as mais significativas quantitativamente as cooperações para a produção primária, aprendizagem e capacitação de mão-de-obra, seguindo com um menor potencial que as citadas anteriormente as cooperações para provimentos de insumos e equipamentos, comercialização e ainda para o financiamento. No entanto a cooperação para pesquisa e desenvolvimento (P&D) não obteve expressividade na pesquisa, o que pode ser explicado pelo fato das instituições de P&D e as universidades não se fazerem presentes na área estudada ou porque a tecnologia que define o estado da arte do sistema produtivo ser provido na forma de “pacote” por agências públicas.

De acordo com pesquisa foi mencionado por muitos às dificuldades de se obter financiamento para ampliar a estrutura física, pois é preciso adquirir o licenciamento ambiental

Quadro 2. Avaliação em relação à propensão a cooperar

	Baixa	Média	Alta
Empresas	0	1	4
Produtores Familiars	0	5	3
Total	0	6	7

Fonte: Pesquisa de campo 2007

Ainda no que tange a propensão à cooperar foi observado através de uma avaliação com os integrantes valorando a mesma de zero a dez, que tanto por parte dos empresários como por parte dos produtores familiares foi mesma considerada alta, isso revela que existe um desejo de mudança e está presente a coesão social. Em se tratando de insumos, os mesmos são custeados pelo Banco do Brasil e Banco do Nordeste no sistema de aval cruzado.

Quadro 3. Propostas para o APL

	Extinguir	Ampliar	Mudar	Realizar Motivação	Outros
Empresas	0	2	0	4	0
Produtores Familiars	0	8	0	7	1
Total	0	10	0	11	1

Fonte: Pesquisa de campo 2007

O arranjo produtivo local em piscicultura no município de Paulo Afonso desperta interesse e demonstra potencial para melhorar e ampliar os benefícios para os integrantes, sendo objeto de propostas afirmativas de todos os que dele participam.. Foi observado que no mesmo a propensão à cooperar foi alta, muitos dos seus integrantes sugeriram propostas como ampliar o APL e sempre que possível realizar, principalmente, motivações para que se possa alcançar melhores, pois a produção

mensal no dado momento é de 200 toneladas, havendo possibilidade da mesma vir a triplicar, de acordo com o coordenador do APL, caso se consiga o licenciamento ambiental. Este licenciamento depende de várias instituições como a CHESF (Companhia Hidroelétrica do São Francisco), CRA (Centro Recursos Ambientais), IBAMA (Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), ANA (Agência Nacional das Águas), CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), SEAP (Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca) e a MARINHA. A preocupação agora é conseguir o licenciamento ambiental e depois aumentar a economia de escala com prioridade de se vender inicialmente para o país e depois começar a exportar.

Quadro 4. Avaliação da Integração no Âmbito do APL

	Sim	Não
Empresas	5	0
Produtores Familiares	8	0
Total	13	0

Fonte: Pesquisa de campo 2007

No que tange a integração no âmbito do APL as respostas foram confirmadoras tanto por parte dos empresários quanto por parte dos produtores familiares. Isso prova que o arranjo produtivo local tem coesão interna e potencial e acredita-se que haverá maior integração e lucratividade à medida que o processo se expanda.

As associações de produtores existem há 10 anos sendo que todas elas possuem registro e são devidamente formalizadas. Em que pese o fato do APL existir apenas há um ano e meio, o mesmo trouxe avanços consideráveis em temas de racionalização do processo de produção e de comercialização, demonstrando que as instituições bem pensadas reduzem os custos de transação. Os produtores dominam toda a parte de produção e estão no momento necessitando de capacitação na área de gestão (custo de produção e controle de qualidade), a qual está sendo provida pelo SEBRAE e Bahia Pesca. Em relação à difusão de tecnologia se pretende trabalhar com melhoramento genético e com o super macho reduzindo o uso de hormônios que utilizam ainda na fase de larva para transformar todas em machos. A Universidade Estadual da Bahia, UNEB, campus 8 já está se interessando pela piscicultura em Paulo Afonso, realizando palestras e treinamentos para os produtores e pretende desenvolver pesquisas na área de melhoramento genético

Na pesquisa foi observado que nenhum dos produtores envolvidos no APL produz alevinos, sendo os mesmos adquiridos através das empresas Ovo Malta e AAT/MPE e junto a dois produtores independentes da região.

Os insumos não são produzidos em Paulo Afonso ou adquiridos em Recife, São Paulo e Fortaleza. A aquisição é feita através da cooperativa (COMAPA), onde é possível minimizar os custos com a ração. A ração é adquirida nas empresas Purina, Nutron, Guabi e Polinutre. É interessante mencionar que a empresa Purina conseguiu uma área doada pela CHESF que estava abandonada e brevemente irá se instalar em Paulo Afonso.

Segundo informações coletadas na pesquisa de campo, nenhum associado fabrica gaiolas por ainda não se ter um incentivo nessa parte de produção, entretanto as mesmas são fabricadas e fornecidas por três pequenos empresários que utilizam métodos semi-artesaniais.

De acordo com os produtores a escolha da tilápia foi devido a boa adaptação do peixe com outras espécies, baixa quantidade de espinhas, reprodução com muita

facilidade e fácil adaptação. Os produtores normalmente compram os alevinos de 1g por um valor em média de R\$ 60.00 o milheiro e os alevinos de 60g por um valor que fica na faixa de R\$ 270.00 a 300.00 o milheiro. Quando criados em tanques-rede ocorre maior produção e baixo custo de implantação do projeto. Por outro lado, para se ter a criação num viveiro é necessário um sistema de aeração e só são acondicionados três peixes/m<sup>2</sup>, não sendo esta alocação viável economicamente para os produtores. Enquanto que na produção em tanques-rede ou gaiolas são produzidos 250 peixes/m<sup>3</sup>, sendo assim, um tanque com 4m<sup>3</sup>, comporta uma tonelada de peixes favorecendo o sistema de produção. A produção é possível durante todo o ano, pois o clima é favorável, há disponibilidades hídricas com características físico-químicas adequada para o cultivo.

Todos os produtores, sejam eles empresários ou produtores familiares, compram ração via cooperativa (COMAPA) da qual são associados. A COMAPA e a Bahia Pesca elaboram o projeto, estudo de viabilidade técnico-econômico-financeira, para todos associados que pretendem obter financiamento do Banco do Nordeste, BNB, para produção in natura.

O beneficiamento do pescado se dá parcialmente por meio de uma unidade beneficiadora do APL com capacidade de beneficiar até 2t/dia do pescado. Segundo os entrevistados este é um estrangulamento do APL, havendo necessidade de ampliar modernizar a capacidade transformação e assim reduzir a comercialização in natura, que se dá individualmente via compradores autônomos (atravessadores) ou via empresas Netuno e Qualimar. A demanda do mercado externo é expressiva, mas enquanto o APL não se estruturar em temas de processamento e escala não poderá exportar o que produzir.

## **7-CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A proposta de APL é de extrema importância para o desenvolvimento local/regional/territorial, pois o mesmo é um instrumento de coesão e interação interna do aglomerado produtivo bem como promotor de fortes relações com os demais agentes econômicos da localidade incrementando vantagens comparativas e competitivas de escala e de escopo sobretudo em relação às atividades produtivas de fora ou não incluídas.

É inequívoco o papel dos APL's no desenvolvimento econômico, social e tecnológico de uma região, beneficiando todas as empresas e engajando comunidades locais, centros de pesquisa, instituições de ensino e entidades públicas ou privadas, estruturando uma ampla rede para exercício da economia cooperada, solidária e baseada em instituições racionais e com governança participativa. Tudo isso possibilita a geração de maior aprendizado e competência para os agentes produtores, empresas ou produtores familiares, maior competitividade e inserção em novos mercados, inclusive externos. As empresas e demais agentes produtores inseridos em APL's exibem uma diferença comparativa, desde que no mesmo exista uma propensão à cooperar de várias maneiras, confirmando a evidência de que em uma economia globalizada há espaço para a pequena e média atividade produtiva, sobretudo se a mesma se estabelece sob princípios de cooperação.

## **8-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- AMIN, A . Distretti industriali in un contesto globale che cambia: Santa Croce sull'Arno. In: LEONARDI, R. e NANETTI, R. (org) *Lo sviluppo regionale nell'economia europea integrale*. Venezia, Marsilio Editori, 1993
- AUDRETSCH, D. B. and PAULA, S. Company-Scientist Locational Links: The Case of Biotechnology, *American Economic Review*, 86, 641-652, 1996.
- AXELSSON, B. Corporate Strategy Models and Networks – Diverging Perspectives, In: B. Axelsson and G. Easton (eds.), *Industrial Networks: A New View of Reality*, London: Routhledge, 184-204, 1992.
- AYDALOT, P. and DAVID. K. (eds.), *High Technology and Innovative Environments: The European Experience*. London: Routledge, 1988.
- BAIARDI, A. e CHIAPETTI, J. O ambiente como fator de diferenciação em incubadoras de empresa de base tecnológica. *Recitec*, 3(2): 190-294, 1999.
- BAIARDI, A e LANIADDO, R.N. Entre a competição e a cooperação: valores e atitudes empresariais na perspectiva de uma atuação sistêmica. *Organização & Sociedade*, V. 7, nº 19, set./dez. de 2000.
- BELL, M. e ALBU, M. Knowledge Systems and Technological Dynamism in Industrial Clusters in Developing Countries. *World Development* vol 27, No. 9, 1715- 1734, 1999.
- BENKO. G. *Economia, espaço e globalização na aurora do século XXI*. São Paulo: HUCITEC, 1996.
- BELLANDI, M. 'The industrial district in Marshall'. In: GOODMAN, E. and BAMFORD, J., (Eds.) *Small firms & industrial districts in Italy*. Routledge: London, 1989.
- BRESCHI, S. *Identifying regional patterns of innovation using patent data*. Paper presented at the workshop on 'Regional Innovation Systems, Regional Networks and Regional Policy', Organized by the STEP group at Lysebu Conference Centre (Oslo), Norway, October 27-29, 1995.
- CASSIOLATO, J., LASTRES, H., SZAPIRO, M. “Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e Proposições de Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico”. Apresentado no Seminário *Local Clusters, Innovation Systems and Sustained Competitiveness*. Rio de Janeiro: IE-BNDES, Nota Técnica 5, 2000.
- CAMAGNI, R. (ed.) *Innovation Networks: Spatial Perspectives*, London: Belhaven, 1991.
- CIANFERONI, R. *Radici, immaginario e condizioni dello sviluppo integrale di qualità della Toscana*. In: LEONARDI, R. e NANETTI, R. (org) *Lo sviluppo regionale nell'economia europea integrale*. Venezia, Marsilio Editori, 1993.
- COOKE, P., The new wave of regional innovation networks: Analysis, characteristics and strategy, *Small Business Economics*, 8, 159-171, 1996.



- COOKE, P, MIKEL,U. and ETXEARRIA, G. Regional innovation systems: Institutional and organizational dimensions, *Research Policy*, 26, 475-491, 1997.
- COOKE, P. Global clustering and regional innovation – Systemic integration in Wales. In: BRACZYK, H. J. COOKE, P. and HEIDENREICH, M. (eds), *Regional Innovation Systems - The role of governances in a globalised world*, 245-272, London: UCL Press, 1998.
- COHEN, W.M.; LEVINTHAL, D.A. Absorptive Capacity: New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, v.35, p. 128-152, 1990.
- COOKE, P. e MORGAN, K. The creative milieu: a regional perspective on innovation. In: DODGSON, M. e ROTHWELL, R. *The handbook of industrial innovation*. Brookfield: Edward Elgar Publishing Limited, 1996
- CREVOISIER, O. and DENNIS, M Milieu, Industrial Organization and Territorial Production System In: CAMAGNI, R. – *Towards a New Theory of Spatial Development*, (ed.) 13-34., 1991.
- DEI OTTATI, G. Trust, Interlinking Transaction and Credit in the Industrial District. *Cambridge Journal of Economics*, v.18, 529-546, 1994.
- DOSI, G. e SOETE, L. Technical change and international trade. In: DOSI, G. et alii *Technical change and economic theory*. London: Pinter Publishers, 1990.
- DOUGLAS, Mary. *Como as instituições pensam*. São Paulo, EDUSP, 1998.
- EDQUIST, C. *Systems of Innovation- technologies, institutions and organizations*, Printer, 1997.
- EDQUIST, C., *Systems of Innovation Approaches – Their Emergence and Characteristics*. In: EDQUIST, C. (ed), *Systems of Innovation – Technologies, Institutions and Organizations*, London: Pinter, 1997
- FAGERBERG, J. Why growth rates differ. In: DOSI, G. et alii *Technical change and economic theory*. London: Pinter Publishers, 1990.
- GIANNETTI, R. *Tecnologia e sviluppo economico italiano, 1870-1990*. Imola: Il Mulino, 1998.
- GRABHER, G Rediscovering the social in the economics of interfirm Relations. In: GRABHER, G. (ed.), *The embedded firm – On the socioeconomics of industrial networks*, London: Routledge, 1993.
- HARVEY, D. From space to place and back again: Reflections on the condition of postmodernity, In: BIRD, Jon et AL. Ed. *Mapping the futures: local cultures, global change* .London: Routhedge, 1993.
- von HIPPEL, E. Cooperation between Rivals: Informal Know how Trading, *Research Policy*, 16, 291-302, 1987

- KATZ, J. Technologie, économie et industrialisation tardive. In: SALOMON, J, J. *La quête incertaine: science, technologie et development*. Paris: Economica, 1994.
- KEEBLE, E. D. Collective learning process in European high-technology milieu. In: KEEBLE, E. D & WILKINSON F. (Eds), *High-technology clusters, networking and collective learning in Europe*. Ashgate: Adershot
- KRUGMAN, P, *Geography and Trade*, Cambridge (Mass.): MIT-Press, 1991
- LABINI, S. *Il sottosviluppo e l'economia contemporanea*. Roma: Laterza, 1983.
- \_\_\_\_\_ *Nuove tecnologie e disoccupazione*. Roma: Laterza, 1989.
- LANDES, D.S. *O Prometeu desacorrentado: transformação tecnológica e desenvolvimento industrial na Europa Ocidental, desde 1750 até nossa época*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994.
- \_\_\_\_\_ *A riqueza e a pobreza das nações: por que algumas são tão ricas e outras tão pobres?*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1998.
- LUNDEVALL, B. *National Systems of Innovation – towards a theory of innovation and interactive learning*. Printer, 1995.
- \_\_\_\_\_ National Systems and National Styles of Innovation, paper presented at *The Fourth International ASEAT Conference “Differences in Styles of Technological Innovation*, Manchester, September 2-4, 1997.
- LUNDEVALL, B (Org.) (1992), *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, London: Pinter.
- LUNDEVALL, B-A E JOHNSON, B. *The learning economy*, Journal of Industry Studies, Dec. 1994.
- LUNDEVALL, B-A. “The Social Dimension of the Learning Economy”. DRUID Working Paper, n° 1. Aalborg University, Department of Business Studies, 1996.
- MAILLAT, D. Regional Productive Systems and Innovative Milieux. In: *OCDE networks of enterprises and local development*. Geneva: OCDE, 1996
- MARSHALL, A . *Princípios de economia*. V. I . São Paulo: Victor Civita Editor, 1982.
- MESSORI, M. *Schumpeter: antologia di scritti*. Bologna, Il Mulino, 1984.
- MOLINA, F.X. Human Capital in the Industrial Districts. *Human Systems Management*, v. 20, p. 319-331, 2001.

- MOLINA, F.X. *Sistemas Productius Descentralitzas: Factor Territorial i Estratègies Empresariales*. Valencia: Comitè Econòmic i Social de la Comunitat Valenciana en la Serie 7 (Economía y Empresa), Fundació Bancaixa, 1999
- MUCHIELLI, A. *Diccionario de métodos cualitativos en ciencias humanas y sociales*. Madrid: Editorial Síntesis, 2001.
- NORTH, D. C. *Institutions, institutional change and economic performance*. New York: Cambridge University Press, 1990
- OLSON, M. *A lógica da ação coletiva: os benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais*. São Paulo: Edusp, 1999
- OSTROM, E. *Understanding institutional diversity*. Princeton: Princeton University Press, 2005.
- \_\_\_\_\_ *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*. New York: Cambridge University Press, 2006
- PEREZ, C. e SOETE, L. Catching up in technology: entry barriers and windows of opportunity. In: DOSI, G. et alii *Technical change and economic theory*. London: Pinter Publishers, 1990
- PERRIN, J.C. Organisation industrielle: la composante territoriale. *Revue d' Economie Industrielle*, 50, 1990, 276-303.
- \_\_\_\_\_ *Reseaux d'innovation - milieux innovateurs. Développement territorial. Revue d'Economie Régionale et Urbainne*, 3(4), 1991, 343-374.
- \_\_\_\_\_ *Pour une revision de la science régionale. L' approche par les milieux. Revue Canadienne des Sciences régionales / Canadian Journal of Regional Science* 15(2),1992, 155-197.
- PERROUX, F *Ensaio sobre a filosofia do novo desenvolvimento*. Lisboa, Editora Calouste Gulbenkian, 1987
- PORTER, M. *The competitive advantage of nations*. London: Macmillan Press, 1990.
- POWELL, W.. W. Neither Market Nor Hierarchy: Network Forms of Organization, *Research in Organizational Behavior*, 12, 295-336. 1990.
- PUTNAM, R. *La tradizione civica nelle regione italiane*. Milano: Arnoldo Mondadori Editore, 1994.
- PYKE, F., BECATTINI, G. and SENGENBERGER, W (eds.), *Industrial districts and inter-firm cooperation in Italy*. Geneva: International Institute for Labor Studies, 1990
- ROMER, P. M. The Origins of Endogenous Growth, *Journal of Economic Perspectives*, 8, 2-22, 1994.
- SAXENIAN, A., *Regional Advantage*, Cambridge (MA): Harvard University Press, 1994.

- SCHMITZ, H. *Collective efficiency and increasing returns*. Brighton: IDS Working Paper 50, 1997
- SCHUMPETER, J. A. *Capitalismo, socialismo e democracia*. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.
- \_\_\_\_\_ *Teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- SOETE, L. International diffusion of technology and international trade competition, preface. In: DOSI, G. et alii *Technical change and economic theory*. London: Pinter Publishers, 1990.
- SPAGNOLO, G. Social relations and cooperation in organizations. *Journal of Economic Behavior & Organization*, v. 38, n. 1, p. 1-25, 1999
- STERNBERG, ROLF Innovation Networks and Regional Development –Evidence from the European Regional Innovation Survey (ERIS):Theoretical Concepts, Methodological Approach, Empirical Basis and Introduction to the Theme Issue, *European Planning Studies*, 8, 389-407, 2000.
- STEWART, T. A. *A Riqueza do Conhecimento: o capital intelectual e a organização do século XXI*. Rio de Janeiro, Campus, 2002.
- STORPER, M. La géographie des conventions: proximité territoriale, interdépendences nos marchants et development économique. In: A. Rallet e A. Torre, *Économie industrielle et économie spatiale*. Paris: Economica, 1995.
- SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. Governança de Sistemas de MPME em Clusters Industriais. In: LASTRES, H.; CASSIOLATO, J.; MACIEL, M. *Pequena Empresa, Cooperação e Desenvolvimento Local*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.
- VERNON, R. La inversión internacional y el comercio internacional en el ciclo de productos. In: ROSENBERG, N. *Economía del cambio tecnológico*. México: Fondo de Cultura Económica, 1979.
- WOOLCOCK, M.; NARAYAN, D. Social capital: Implications for development theory, research and policy. *The World Bank Research Observer*, v. 15, n. 2, p. 225-249, Aug 2000