
A APL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE GOIÂNIA E APARECIDA DE GOIÂNIA*

VANIA CRISTINA DOURADO, SÉRGIO DUARTE DE CASTRO

Resumo: este artigo discute a experiência de articulação e promoção do Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação em Goiânia e Aparecida de Goiânia, no período de 2004 a 2010. Apesar de ser ainda uma atividade relativamente incipiente na economia goiana, ela já apresenta números expressivos na geração de emprego e renda no Estado.

Palavras-chave: Arranjo Produtivo. Competividade. Políticas públicas.

Novas teorias de desenvolvimento projetam o local como espaço de desenvolvimento, inovação, cooperação e aprendizado. Elas se traduzem não apenas em uma nova forma sistêmica de olhar a realidade econômica, mas também em políticas públicas inovadoras, de construção de soluções cooperativas locais, por meio da mobilização de atores de diversas naturezas em aglomerações produtivas especializadas. O objetivo deste trabalho é analisar a experiência de utilização deste enfoque para a promoção do desenvolvimento do Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação (TI) em Goiânia e Aparecida de Goiânia no período de 2004 a 2010. Durante este período, esta aglomeração de empresas do segmento de TI na região, por um lado, se beneficiou do conjunto de instrumentos de políticas setoriais do governo federal de apoio ao setor de informática no Brasil.

O segmento na região contou também, com uma política de promoção específica no âmbito dos programas de apoio a Arranjos Produtivos Locais (APLs) do governo federal e do governo de Goiás, que mobilizou os empresários e suas representações, instituições como o SEBRAE (Serviço de Apoio as Micro e Pequenas Empresas) e o SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), universidades e representantes de órgãos das três esferas de governo. Os esforços de coordenação e os estímulos para a busca de soluções conjuntas e cooperati-

vas na aglomeração de empresas do segmento de TI de Goiânia e Aparecida, a partir do conceito de Arranjos Produtivos Locais, realizados no período analisado, é uma solução inovadora de promoção do desenvolvimento do setor em Goiás. O problema que orientou o presente trabalho é o de saber quais são os avanços e os limites decorrentes da implementação dessa solução inovadora de política no segmento de TI destes dois municípios.

Tendo em vista o problema levantado, o trabalho analisará a contribuição dos indicadores “inovação”, “cooperação”, “aprendizado”, “estrutura”, “governança”, “ambiente local” e “políticas públicas”, mapeando a competitividade do setor através da análise das características competitivas do Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação.

O estudo se justifica dada a importância estratégica da Atividade de Informática – Software e Serviços de Informática – para a economia como um todo e a de Goiás em particular. Apesar de ser ainda uma atividade relativamente incipiente na economia goiana, ela já apresenta números expressivos na geração de emprego e renda no Estado, além de atuar como um importante vetor no processo de inovação e competitividade do conjunto da economia.

A fundamentação e os resultados desse artigo estão embasados em fontes secundárias e primárias. A pesquisa em fontes secundárias se deu através do meio de pesquisas em livros, periódicos especializados e textos acadêmicos como artigos, dissertações, teses e em meio eletrônico.

Para a obtenção de dados primários realizou-se uma pesquisa de campo com aplicação de questionário estruturado, adaptado do modelo utilizado pela Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (Redesist), além de entrevistas semi estruturadas com representantes das principais instituições de suporte ao APL.

APL COMO CATEGORIA ANALÍTICA E INSTRUMENTO DE POLÍTICA PÚBLICA

O debate em torno de aglomerações de empresas do mesmo segmento ou cadeia produtiva com diversas nomenclaturas como clusters, distritos industriais, sistemas produtivos locais, arranjos produtivos locais e outras ganharam destaque na literatura mundial pela crescente importância que este fenômeno vem apresentando às experiências de desenvolvimento socioeconômico de vários países ao longo das últimas três décadas.

No Brasil, o debate acadêmico sobre a temática ganha força desde meados dos anos 1990. A partir do início dos anos 2000, o conceito passa a ser crescentemente incorporado com instrumento de políticas públicas no país.

As raízes do conceito, entretanto, remontam aos escritos do economista inglês Alfred Marshal do final do século XIX. Para compreender melhor o fenômeno, segundo Lastres et al. (1998, p. 16):

É necessário remeter à primeira contribuição de peso na economia, realizada por Marshall [...], quando cunhou o conceito de distritos industriais. Tal conceito deriva de um padrão de organização comum à Inglaterra do período, onde pequenas firmas concentradas na manufatura de produtos específicos, em setores como o têxtil, se localizavam geograficamente em clusters, em geral na periferia dos centros produtores.

A importância de tais experiências para Marshall foi tal que o autor considerou os distritos industriais de pequenas empresas britânicas como a ilustração mais eficiente do capitalismo, tendo em vista que, apesar das limitações de economias de escala, os mesmos apresentavam reduzidos custos de transação, bem como economias externas particularmente significativas. Sua abordagem de distritos industriais, ressaltando a eficiência e competitividade das pequenas firmas de uma mesma indústria localizadas em um mesmo espaço geográfico, fundamentou os recentes trabalhos sobre o tema e tornou-se referência de arranjos locais de desenvolvimento industrial. Tais estudos, de forma geral, recuperam o conceito marshalliano para estabelecimento de definições e características dos distritos industriais atuais (LASTRES *et al.*, 1998, p. 16). Segundo Crocco e Galinari (2002, p.8),

O formato clássico dos sistemas produtivos locais, com processos inovativos tipicamente localizados, são os chamados distritos marshallianos, especialmente sua vertente contemporânea, os distritos da Terceira Itália, que têm merecido particular atenção na literatura de geografia econômica. Estes são caracterizados pela proximidade geográfica, especialização setorial, predominância de pequenas e médias empresas (PMEs), cooperação inter-firmas, competição inter-firmas determinada pela inovação, troca de informações baseada na confiança socialmente construída, organizações de apoio ativas na oferta de serviços e parceria estreita com o setor público local. Seu dinamismo inovativo decorre do fato de ser um tipo de arranjo institucional específico e localizado, capaz de estabelecer o aprendizado coletivo interativo, que, por sua vez, é alimentado e induzido no tempo pelo próprio processo de competição entre as firmas do distrito.

O conceito mais utilizado internacionalmente é o de *cluster*, difundido por Michael Porter, que parte de uma ótica da economia de empresas, com forte enfoque na temática da competitividade. Diferentemente dos autores que analisam mais detidamente os Distritos Industriais Italianos, formados exclusivamente por PMEs em segmentos tradicionais da economia, Porter olha com mais atenção aglomerações como a do Vale do Silício no EUA, onde empresas de diferentes portes e de segmentos de ponta se encontram fortemente articuladas, em geral com um peso importante da presença de universidades e centros de pesquisa de primeira linha.

Para Porter (1999a), clusters são concentrações geográficas de empresas de determinado setor de atividade e companhias correlatas. Podem existir atividades à montante (como fornecedores de insumos) e também à jusante (como provedores de infraestrutura especializada). Muitos clusters incluem ainda instituições, governamentais ou não, como universidades, entidades normativas e associações comerciais, que podem oferecer treinamento, informação, pesquisa e apoio técnico.

Em sua abordagem, Porter (1999a) destaca o efeito da aglomeração em clusters sobre a capacidade competitiva das firmas. Segundo esse autor os clusters afetam a capacidade de competição de três maneiras principais: aumentando a produtividade das empresas sediadas na região; indicando a direção e o ritmo da inovação, que sustentam o futuro crescimento da produtividade e estimulando a formação de novas empresas, o que expande e reforça o próprio cluster.

No Brasil, o conceito mais difundido é o de Arranjos Produtivos Locais formulado pela Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (Rede Sist). Os primeiros estudos de aglomerações produtivas no país utilizavam principalmente o conceito de Sistemas Produtivos Locais, refletindo o caráter sistêmico e articulado das relações entre os diversos atores nas aglomerações produtivas nos países centrais, apreendidas pelo conceito de cluster na literatura internacional. A percepção de que no Brasil, a maior parte das aglomerações apresenta interações muito frágeis, com baixo grau de articulação e pouco “sistêmicas”, levou à proposição da expressão “arranjo” para expressar essa realidade.

Assim, a Rede Sist define “Sistemas Produtivos e Inovativos Locais” como “aglomerados de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, operando em atividades correlacionadas e que apresentam vínculos expressivos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem”. Apresentando também o conceito de “Arranjos Produtivos Locais” para “referenciar aquelas aglomerações produtivas que não apresentam significativa articulação entre os agentes locais e que, portanto, não podem se caracterizar como sistemas” (LASTRES; CASSIOLATO, 2005). Esse último conceito, entretanto, passou a ser amplamente adotado no Brasil, indistintamente para ambas os tipos de aglomeração.

Esse uso mais amplo do conceito não chega a ser um problema porque, como observam Castro e Estevam (2010, p. 344-5):

Longe de ser uma definição de um tipo de aglomeração, essa abordagem trata de uma forma sistêmica de olhar a realidade. Significa olhar qualquer atividade produtiva como parte indissociável de sistemas dinâmicos territorialmente localizados, procurando compreendê-los a partir da natureza das interações entre seus diversos atores – econômicos, sociais e políticos, valorizando, especialmente, os fluxos de conhecimento e os processos de aprendizado.

Trata-se de uma abordagem ampla o suficiente para dar conta, tanto do ponto de vista analítico como de política, das estruturas produtivas mais simples até as mais complexas e articuladas, independentemente do porte das empresas e do setor de atividades predominantes (CASTRO; ESTEVAM, 2010).

No mesmo sentido, destacando o reconhecimento da importância da política de apoio a APLs, Crocco e Galinari (2002, p. 7) afirma:

Independentemente da forma que o sistema produtivo local ou cluster assuma - em função da presença ou não de alguns dos elementos mencionados - é amplamente reconhecido, tanto teórica quanto empiricamente, que esta forma de organização da produção no espaço tem auxiliado empresas dos mais variados tamanhos e, particularmente pequenas e médias empresas, a superarem barreiras ao seu crescimento.

Rigorosamente, o essencial da definição está na especialidade da produção e na delimitação espacial. Com base nesses critérios minimalistas, qualquer concentração

de um tipo de produção, seja em uma região, município, bairro ou mesmo rua, pode ser denominada APL (NORONHA; TURCHI, 2005).

POLÍTICAS PÚBLICAS DE APOIO A APLS NO BRASIL E EM GOIÁS

No âmbito do governo federal brasileiro as primeiras iniciativas de apoio a APLs ocorreram a partir de 2000, com o estabelecimento de um grande programa de Plataformas Tecnológicas em Arranjos Produtivos Locais, conduzido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e o Fórum Nacional de Secretários Estaduais de Ciência e Tecnologia, em parceria com o Ministério da Integração Nacional (MI).

Devido à necessidade de articular as ações governamentais com vistas à adoção de apoio integrado a arranjos produtivos locais, foi instituído, em agosto de 2004, pela Portaria Interministerial nº 200, de 02/08/2004, o Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais – GTP APL, envolvendo 23 instituições governamentais e não governamentais. Em outubro de 2005, foram integradas mais 10 instituições (Portaria Interministerial nº 331, de 24/10/2005), totalizando as 33 que atualmente constituem o grupo. Posteriormente, foram alterados alguns de seus representantes por meio de portarias do MDIC, quais sejam: nº 187, de 31/10/2006; nº 106, de 28/04/2008; e nº 133, de 16/06/2010.

A formação do Grupo de Trabalho Permanente ilustra bem a importância que o tema APL vem assumindo no que diz respeito às políticas públicas. Segundo Noronha e Turchi (2005, p.11):

Ao incluir a promoção de Arranjos Produtivos Locais como orientação ou diretriz da Política Industrial de Inovação e Comércio Exterior, o poder público e Organizações Não-Governamentais (ONGs) assumem os argumentos presentes na agenda acadêmica sobre a necessidade de promover um ambiente institucional que fortaleça pequenos empreendimentos em grupos.

Dessa forma, passa a existir um novo enfoque para o desenvolvimento da pequena empresa, deixando-se de lado uma visão assistencialista, sob a qual se acostumou a defender a pequena empresa com subsídios ou isenções fiscais, e passa-se a adotar uma política clara de desenvolvimento desses empreendimentos.

Assim, os pequenos empreendimentos passam a ser vistos como instrumentos de crescimento econômico, sendo capazes de produzir inovações e gerar empregos e rendas de forma sustentável, desde que existam dentro de um ambiente institucional adequado. Para que isso ocorra, é necessário “o esforço de atuação integrada entre os diversos órgãos aliado à percepção de que APLs devem ter políticas específicas e coordenadas pelo governo federal” (NORONHA; TURCHI, 2005).

Procura-se, assim, enfatizar as regras do jogo, as normas, as práticas e os valores, bem como as organizações que dão existência formal aos APLs. Para Noronha e Turchi (2005):

Empiricamente, isso significa um esforço em identificar todos os tipos de contatos e conexões, formais ou informais, que permitam identificar um APL como uma

unidade, isto é, um conjunto de empresas que possuam alguma identidade para além daquelas de pertencerem a um mesmo ramo ou estarem localizadas em uma região específica.

O governo de Goiás participou ativamente nas iniciativas de apoio a APLs desde o seu início em 2000, selecionando e apoiando dois APLs no Programa de Plataformas Tecnológicas em APLs do MCT em 2000. O SEBRAE-Go foi, igualmente, bastante atuante desde o início desse movimento. Em 2003, constituiu-se um fórum informal de entidades no estado, para estabelecer prioridades de apoio e integrar ações, constituído pelas secretarias estaduais de Indústria e Comércio (SIC), Ciência e Tecnologia (SECTEC), de Planejamento (SEPLAN) e de Agricultura (SEAGRO), além da Agência Estadual de Turismo (AGETUR), o SEBRAE-Go e o SENAI-Go. Em 2004, acompanhando a iniciativa do governo federal, o governo estadual criou a Rede Goiana de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais (RG-APL), e incluiu, ainda que timidamente, a temática dos Arranjos Produtivos Locais em seu PPA (CASTRO; ESTEVAM, 2010).

O SETOR DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO

O Setor de Tecnologia da Informação, especificamente as empresas de desenvolvimento de programas de computador sob encomenda, desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis, desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não customizáveis, consultoria em Tecnologia da Informação, suporte técnico, manutenção e outros serviços em Tecnologia da Informação, tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet, portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet, contribuem para aumentar a competitividade dos setores de indústria, comércio, serviços e agronegócios dentro e fora do Brasil.

Definida em 1998 pelos países membros da OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development), com base no padrão internacional de classificação de atividades, o setor de Tecnologia da Informação combina atividades de indústria de manufatura e serviços que capturam, transmitem e apresentam dados e informações eletrônicas.

As indústrias de serviços são responsáveis por processar as informações e comunicações por meio eletrônico. Para Laurindo (2008, p. 2), o conceito de Tecnologia da Informação deve ser entendido de forma ampla, englobando sistemas de informação, telecomunicações e automação, bem como todo um espectro abrangente de tecnologias (hardware e software), cada vez mais interligadas e convergentes, utilizadas pelas organizações para fornecer dados, informações e conhecimento.

A difusão do uso de microcomputadores e de comunicação via internet corrobora a evolução do conceito, e os avanços tecnológicos foram paulatinamente trazendo novas e cada vez mais abrangentes possibilidades, evoluindo de uma orientação tradicional de suporte administrativo para um papel estratégico dentro da organização, tornando-se uma importante ferramenta de competitividade (ZWASS, 1998 apud LAURINDO, 2008, p. 2).

O avanço do uso dos microcomputadores e da comunicação via internet contribuiu para a evolução do conceito e também para a difusão do uso da Tecnologia da Informação como ferramenta de gestão junto aos gestores.

A difusão das ferramentas de gestão possibilita às organizações o desenvolvimento de uma visão clara e sistemática, integrando departamento e fazendo com que os gestores trabalhem nas áreas estratégicas, e não somente nas atividades de rotinas. A globalização foi o impulso que as empresas precisavam para aumentar a competitividade, uma vez que não bastava mais produzir, era necessário ainda ser competitivo, apresentando menor custo, prazo, e produtividade com maior qualidade.

As empresas não tinham outra saída, ou se profissionalizavam ou fechavam. A partir daí, elas começaram a despertar para a mudança e acabaram-se os tempos em que uma empresa dominava os mercados e ditava as regras da negociação. A profissionalização passou a ser uma das principais estratégias para aumentar a competitividade e as empresas tinham de alargar a produtividade, além de diminuir os desperdícios e atrasos sem perder o controle sobre todos os processos.

PERFIL DO APL DE TI DE GOIÂNIA E APARECIDA DE GOIÂNIA

O APL está localizado no Planalto Central do Brasil, no Estado de Goiás, nos municípios de Goiânia, capital do Estado, e Aparecida de Goiânia, que integra a região metropolitana. Juntas, as cidades de Goiânia e Aparecida de Goiânia somam 1.744.870 milhão de habitantes, com uma área de 1.027,5 km². Goiânia, situada a 209 km da capital federal, é a 5^o maior área urbana, o 12^a município mais populoso do Brasil e seu PIB é o 72^o maior do país (IBGE, 2010).

Tabela 1: Indicadores Seleccionados de Goiânia e Aparecida de Goiânia

Variável	Aparecida de Goiânia-GO	Goiânia-GO
População em 2000	336.392	1.093.007
População em 2010	455.735	1.301.892
Dens. Demográfica (hab/km ²)	1.760,70	1.725,39
Área – KM ²	2888,465	739,492
Esperança de Vida ao Nascer (anos)	70,16	70,06
Mortalidade Infantil até 1 ano de vida (por mil nasc. vivos)	20,96	21,30
Mort. Inf. até 5 anos de vida (óbitos por mil nasc. Vivos)	23,11	23,43
Taxa de Fecundidade (filhos por mulher)	2,25	1,79
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano	0,76	0,83

Fonte: Censo 2000–IBGE; RAIS 2009–MTE; BIM 2009–IBGE; Cognatis GEOPOP2009

A principal via de escoamento de produtos é a BR 153, que interliga Goiás a praticamente todos os estados do país. Goiânia possui um aeroporto internacional e é servido por uma Estação Aduaneira de Interior, o Porto Seco Centro Oeste situado em Anápolis, a 45 km da capital. Com localização estratégica, as empresas situadas em

outros municípios deslocam-se para Goiânia e Aparecida de Goiânia, atraídas pelos incentivos fiscais e tributários e pela representatividade das empresas no cenário local, nacional e internacional.

O primeiro esforço de mapeamento das empresas do APL de TI de Goiânia e Aparecida de Goiânia foi realizado pelo Instituto Euvaldo Lodi (IEL) de Goiás, por iniciativa do Sebrae-Go, em 2004. Por meio de uma pesquisa de campo de caráter censitário, este levantamento identificou 303 empreendimentos, entre formais e informais, localizados nos dois municípios. A pesquisa mapeou também, as atividades desenvolvidas pelas empresas, bem como aquelas para as quais os empreendimentos tinham capacidade de atuação do futuro. De acordo com o levantamento as atividades desenvolvidas tem a seguinte configuração:

- Atividade principal: Desenvolvimento de aplicações (35%), Serviços de automação (34%), Manutenção e assistência técnica em Tecnologia da Informação (34%), Distribuição ou revenda de produtos de *hardware* (30%).
- Atividade Secundária: Consultoria, assessoria e projetos em Tecnologia da Informação (16%), Comercialização de *software* básico (15%), Suporte a *software* básico (13%), Treinamento (13%) e Serviços de processamento de dados (10%).

Em 2004, havia 142 empresas formais do segmento em Goiânia e Aparecida de Goiânia. Este número salta para 300 empresas em 2010, uma expansão de 111,3% no período. O maior crescimento ocorre entre 2004 e 2006, quando o número de empresas passa de 142 para 298.

Apesar do modesto aumento no número total de empresas, ocorreram importantes avanços na configuração do setor no APL entre 2006 e 2010, com um aumento da participação dos segmentos que exigem uma maior competência, como os de desenvolvimento de programas e de consultoria em TI, relativamente a segmentos como de manutenção e serviços de hospedagem de internet.

O segmento de desenvolvimento de programas sobre encomenda, por exemplo, passou de 6,4% do total, em 2006 para 15,7% em 2010 e os de programas customizáveis saltou de 2,0% para 10,0%, enquanto os serviços de hospedagem na internet tiveram sua participação reduzida de 54,4% para 34,0% no mesmo período.

Existe um importante número de instituições de âmbito federal, estadual e local que integram o APL de TI e este cresceu de maneira expressiva ao longo do tempo. Em 2005, 14 instituições assinaram o Acordo de Resultados no âmbito do projeto GEOR do Sebrae-Go para o arranjo. Em 2010 se contabilizam 60 instituições de coordenação e apoio envolvidas na articulação

Com 14 instituições de ensino superior (IES) públicas e privadas, as cidades de Goiânia e Aparecida de Goiânia possuem, em conjunto, aproximadamente 30 cursos na área de TI dentro das categorias de Bacharelados e Tecnólogos, além de diversos cursos nas áreas de pós-graduação *stricto* e *lato sensu*, bem como vários cursos em nível técnico. Destaca-se o trabalho desenvolvido pela Universidade Federal de Goiás (UFG), instituição de referência no ensino e pesquisa em Computação e Informática no Estado de Goiás desde a década de 70, com a criação do Departamento de Estatística e Informática (DEI), atual Instituto de Informática. Além dos cursos de graduação, a UFG possui mestrado e doutorado na área.

Nos últimos anos a oferta de cursos na área de Tecnologia da Informação cresce de forma considerável na região, propiciando o aumento e a melhoria da qualificação da mão-de-obra local.

Dotadas de uma infraestrutura de conhecimento digna dos grandes centros urbanos, as regiões de Goiânia e Aparecida de Goiânia propiciam ao setor um ambiente favorável à geração de empregos e à criação de novas oportunidades de negócios.

PRINCIPAIS AÇÕES DE APOIO E PROMOÇÃO

As ações mais articuladas de promoção do APL de TI de Goiânia e Aparecida tem início em 2005, por iniciativa do Sebrae-Go e se desenvolvem ao longo de todo o período analisado, com diferentes intensidades.

Verificam-se ações no campo da articulação e organização dos atores, como a assinatura do contrato de resultados entre os atores do APL no âmbito do Projeto de Gestão Orientada para Resultados (GEOR) do Sebrae, a criação da COMTEC (Comunidade Tecnológica de Goiás) e a articulação da Frente Parlamentar de Informática na Assembleia Legislativa do Estado. Ações de promoção do acesso ao crédito, com a criação de uma linha especial de capital de giro para as empresas do APL na Goiás Fomento, além de uma série de atividades de divulgação das linhas de financiamento existentes nas diversas instituições de fomento federais.

Um grande número de iniciativas foram realizadas também no campo da capacitação e certificação das empresas, com a realização de cursos técnicos em segmentos estratégicos, bem como de gestão, além de programas de capacitação e incentivo à certificação. Diversas ações de marketing e busca de novos mercados foram igualmente realizadas, com a utilização de diversas formas de divulgação e a realização de feiras e a promoção de missões comerciais. A promoção da cooperação entre as empresas e, especialmente, entre essas e as universidades e centros de pesquisas foram também objeto de um grande número de iniciativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde 2004 o setor de Tecnologia da Informação em Goiânia e Aparecida de Goiânia, vem sendo objeto de um esforço de articulação empresarial e de política pública tendo em vista a promoção de seu desenvolvimento a partir da abordagem de estruturação de Arranjos Produtivos Locais.

Os dados globais mostram que a expansão do setor no território do APL foi maior do que a média do Brasil e a do Estado, com o número de empresas formais saltando de 142 em 2004 para 300 em 2010. Mais importante do que a evolução quantitativa, entretanto, foi o avanço qualitativo, na medida em que cresceu no conjunto a participação relativa dos segmentos que exigem uma maior competência, como os de desenvolvimento de programas e de consultoria em TI, relativamente a segmentos como os de manutenção e serviços de hospedagem de internet. É preciso registrar, contudo, que apesar dos avanços, o setor de TI no APL de Goiânia e Aparecida ainda é menos complexo do que a média do país.

A pesquisa revelou ainda que há avanços no campo da busca de inovação. Houve um esforço importante de capacitação de recursos humanos e de busca de certificações das empresas. Mas revelou também que ainda há muito que avançar e que os desafios neste campo são enormes. Não se pode atribuir esses resultados exclusivamente às externalidades positivas do arranjo e aos esforços organizados de promoção de seu desenvolvimento. Contudo, foram muitas e importantes as iniciativas nessa área, o que certamente contribuiu para os resultados apresentados.

Observa-se, também que houve iniciativas conjuntas com cooperação em várias áreas, como participação em cursos, feiras e eventos, rodadas de negócios, missões empresarias, preparação conjunta para certificação, além de outras. Evidenciou que os empresários reconhecem ganhos de competitividade decorrentes dos esforços cooperativos, no que se refere ao desenvolvimento de produtos e processos, à melhoria nas condições de fornecimento dos produtos e serviços, melhoria nas condições de comercialização e outros.

Por outro lado, ficou evidente que o grau de conhecimento e envolvimento das empresas locais com as políticas públicas e ações organizadas de apoio por parte das instituições é muito limitada. Em geral são as empresas maiores e mais estruturadas que conhecem e participam das iniciativas. Chama a atenção o desconhecimento e avaliação negativa das políticas governamentais. Em compensação se destaca o papel do Sebrae, que apesar dos recuos na sua ação de apoio aos APLs em geral e ao de TI em particular, ainda cumpre um papel importante na promoção da competitividade do arranjo, amplamente reconhecida pelos empresários.

THE APL TECHNOLOGY OF INFORMATION AND GOIÂNIA AND APARECIDA DE GOIÂNIA

Abstract: this article discusses about the experience of articulation and promotion of the local productive arrangement information technology in the cities: Goiania and Aparecida de Goiania, in the period from 2004 to 2010. Although it is still a incipient activity for the economy of Goias, it already represents significant numbers in the employment generation and finance in the Goias state.

Keywords: *Productive Arrangement. Competitiveness. Public policies.*

Referências

CASTRO, Sergio Duarte; ESTEVAM, Luís Antônio. Análise crítica do mapeamento e políticas para arranjos produtivos locais no Estado de Goiás. In: CAMPOS *et al.*

[org.] *Políticas Estaduais para Arranjos Produtivos Locais no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil*. Rio de Janeiro: E-Papers, 2010.

CROCCO, M.; GALINARI, R. *Aglomerções Produtivas Locais*. In: *Minas Gerais do Século XXI*. Belo Horizonte: BDMG, 2002. p. 8. 6. v. Cultural, 1911 (1985).

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 29. Jul.2011.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Estudos & Pesquisas: O setor de Tecnologia da Informação e Comunicação, 2003 – 2006*. Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/stic/default.shtm>>. Acesso em: 28. Mar.2011.

LASTRES Helena, *et al.* *Globalização e inovação localizada*. Nota Técnica nº 01/98. Rio de Janeiro.

LAURINDO, Fernando José Barbin. *Tecnologia da informação: planejamento e gestão de estratégias*. São Paulo: Atlas, 2008.

NORONHA, E.; TURCHI, H. *Política industrial e ambiente institucional na análise de arranjos produtivos locais*. Brasília: IPEA, 2005.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. *Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica*. Manual de OSLO 3. ed. Brasília: Finep, 2005.

PORTER, M. *Clusters e competitividade*. *HSM Management*, São Paulo, p. 100-110, jul./ago. 1999a.

_____. *Competição: estratégias competitivas essenciais*. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999b. 515 p.

REDE SIST. Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos. *Questionário para obtenção de informações sobre arranjos produtivos*. 2003. Disponível em <<http://www.ie.ufrj.br/redesist>>. Acesso em: 18.abr.2011.

SEBRAE. *Estudo panorama setorial tecnologia da informação*. Goiânia: SEBRAE, 2010.

* Recebido em: 10.09.2014. Aprovado em: 20.09.2014.

VANIA CRISTINA DOURADO

Mestre em Desenvolvimento e Planejamento Territorial pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). *E-mail*: douradovan@hotmail.com

SÉRGIO DUARTE DE CASTRO

Doutor em Economia. Professor no Programa de Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial da PUC Goiás. *E-mail*: sergiouc@gmail.com