

## **Incubadoras de empresas de base tecnológica como indutora das atividades econômicas regionais**

Marcelo Farid Pereira/UEM  
Juliana Franco/UEM  
Massachi Assakawa/UEM  
Karina Keiko Uchida/UEM  
Marcela Gimenes Oshita/UEM

### **RESUMO**

As incubadoras de empresas atuam como um mecanismo de catalisação e prospecção dos ativos tecnológicos e de conhecimentos desenvolvidos nas Instituições de pesquisa e ensino. Dessa forma, existe a possibilidade de transformação de idéias inovadoras em negócios, gerando renda para a região em que esta localizada. Assim, a pesquisa teve como objetivo verificar se as inovações que estão sendo desenvolvidas pelas empresas residentes nas Incubadoras Tecnológicas e Hotéis Tecnológicos do Paraná estão relacionadas com as principais atividades econômicas regionais. Para alcançar tal objetivo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o Setor Produtivo Paranaense e Incubadoras Tecnológicas. Posteriormente foi feita uma pesquisa junto às incubadoras tecnológicas. Os resultados apontam para baixa relação entre as inovações desenvolvidas pelas Incubadoras e Hotéis tecnológicos e as Atividades Econômicas Locais. Quando não é considerado o setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na análise, esta relação apresenta-se ainda é menor.

**Palavras-chave:** Atividades Econômicas Locais, Incubadoras Tecnológicas, Desenvolvimento Regional.

### **1 INTRODUÇÃO**

O processo de globalização trouxe uma nova configuração às estruturas produtivas e mudou a dinâmica dos agentes nele inseridos. Esta nova dinâmica foi marcada por movimentos de liberalização e desregulamentação dos mercados, sobretudo dos sistemas financeiros e dos mercados de capitais e pelo surgimento de novos paradigmas de industrialização (flexível e desverticalizada) e de desenvolvimento local.

Outra transformação importante esta centrada na difusão das novas tecnologias da informação e comunicação (TIC's) que possibilitou radical ruptura quanto à extensão dos contatos e de trocas de informações possíveis entre os atores, individuais e coletivos, mediante a diferenciação e ampliação de geração, tratamento e difusão de informações.

Neste contexto a dimensão espacial tem sido resgatada, na tentativa de entender as razões que levaram ao surgimento de aglomerados de pequenas e médias empresas eficientes, competitivas e dinâmicas concentradas em determinadas localidades, onde a organização territorial deixou de ter um papel passivo para ter um papel ativo diante da organização industrial, (Cassiolo & Lastres:2003).

A concentração territorial de empresas ligadas a uma mesma atividade industrial acrescenta conseqüências específicas à natureza da atividade econômica predominante do local e ao seu regime competitivo, visto que os esforços gerados por estas empresas para aprimorar a organização produtiva e para o desenvolvimento de pesquisas, que gerem inovações tecnológicas, podem se dar de forma coletiva, por meio da interação, da cooperação e da complementaridade, imersos no ambiente cultural local.

No entanto, a inovação tecnológica, fruto de investimento em pesquisas e desenvolvimento, possui um custo elevado, que o torna inviável para muitas empresas. Neste sentido, as incubadoras de empresas possuem um papel primordial na viabilização de pesquisas e de seu produto final, servindo como instrumentos de apoio e fortalecimento dos sistemas de inovação localizados.

Além disto, elas atuam como um mecanismo de catalisação e prospecção dos ativos tecnológicos e conhecimentos desenvolvidos nas Instituições de pesquisa, ensino superior parceiras e empresas do setor público e privado, ajudando na transformação de idéias inovadoras em empresas, gerando novas patentes, empregos, renda e, conseqüentemente, divisas para a região, ou seja, contribuindo de forma efetiva para o desenvolvimento econômico sustentável.

Assim, diante da importância econômico e social das incubadoras de empresas para as regiões em que estão localizadas, a convergência entre as áreas das inovações que estão sendo desenvolvidas pelas empresas residentes nas incubadoras e as atividades econômicas regionais, incluindo os Arranjos Produtivos Locais, é benéfica para uma maior dinamização do desenvolvimento da região.

Portanto, a pesquisa em questão tem como **objetivo principal** verificar se as inovações que estão sendo desenvolvidas pelas empresas residentes nas Incubadoras Tecnológicas e Hotéis Tecnológicos do Paraná estão relacionadas com as principais atividades econômicas regionais no período de 2009 a 2010.

Para alcançar o objetivo proposto foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o Setor Produtivo do Paraná, Arranjos Produtivos Locais e Incubadoras de Empresas. Posteriormente, foram coletadas informações junto às incubadoras paranaenses e os hotéis tecnológicos sobre o tipo de inovações e pesquisas que estão sendo desenvolvidas pelas empresas residentes e por último, foi realizado uma análise comparativa entre as áreas de atuação das pesquisas e das atividades econômicas locais para as cidades onde estes universos coincidam.

O presente artigo está estruturado da seguinte forma: a primeira seção apresenta uma breve introdução da pesquisa; a segunda seção abordará a caracterização das atividades econômicas do Paraná por região e a presença de Arranjos Produtivos Locais; a terceira seção discorrerá sobre Incubadoras de Empresas e Hotéis Tecnológicos e sua distribuição regional; a quarta seção analisará a relação existente entre as atividades econômicas regionais e as áreas das inovações realizadas pelas empresas residentes nas incubadoras e hotéis tecnológicos no Paraná. Por último tem-se a conclusão da pesquisa.

## 2 CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS DO PARANÁ POR REGIÃO

O Paraná é um dos estados mais desenvolvidos do país. Suas atividades econômicas são bastante variadas, fazendo com que este consiga se enquadrar entre os Estados mais ricos. A economia paranaense está alicerçada na agricultura, pecuária, mineração, extrativismo vegetal e indústria. Além disso, o Paraná possui uma infra-estrutura energética e de transporte de grande relevância.

Segundo Trintin (2005), até o início da década de 90 a economia paranaense era dinamizada pelo setor de produção de bens de consumo não-durável, com destaque para a indústria de alimentos, e de bens intermediários, com destaque para a indústria química. Em meados dos anos 90 o eixo dinâmico da economia passa a ser o de produção de bens de capital e o de consumo durável, decorrente, principalmente, dos altos investimentos realizados no setor automotivo, que num primeiro momento, contou com os investimentos realizados pela VOLVO S/A, que tem sua produção fortemente concentrada na produção de ônibus e caminhões.

Além disso, a implantação de unidades montadoras na região Metropolitana de Curitiba, contou com fortes incentivos fiscais e acionários do governo do Estado. Esta região ainda contou com significativos investimentos em outros segmentos, como no eletrometalmeccânico, contribuindo para a persistência da concentração setorial e espacial das atividades industriais na região (IPARDER, 2003).

O outro eixo de dinamismo da economia paranaense é sustentado pelo potencial de expansão do agronegócio, que se concentra nas regiões interioranas do Estado, impulsionadas pelas cooperativas locais e que passou por uma mudança qualitativa no padrão de industrialização (IPARDES, 2003).

Outro fator importante para o desenvolvimento da economia paranaense é a concentração territorial de empresas ligadas a uma mesma atividade industrial denominada de Arranjos Produtivos Locais, que acrescenta conseqüências específicas à natureza da atividade econômica predominante do local e ao seu regime competitivo.

Segundo Cassiolato & Szapiro (2002, p.12), *arranjos produtivos locais* é definido como “aquelas aglomerações produtivas cujas interações entre os agentes locais não são suficientemente desenvolvidas para caracterizá-los como sistemas” e *sistema de inovação* como “um conjunto de instituições distintas que conjuntamente e individualmente contribuem para o desenvolvimento e difusão de tecnologias”.

Segundo um estudo conjunto do IPARDES com a Secretaria do Estado do Planejamento e Coordenação Geral – SEPL em 2005, foram identificados 30 Arranjos Produtivos Locais no Paraná. Destes, 15 estão localizados nas cidades onde também estão presentes as incubadoras tecnológicas, cuja relação será analisada na próxima seção.

Com relação, às características do setor produtivo por região do Paraná, os dados analisados na pesquisa procedem de estudo do IPARDES publicado em 2003, com o título “Arranjos Produtivos Locais e o Novo Padrão de Especialização Regional da Indústria Paranaense na Década de 90”. (IPARDES, 2003, p. 10).

O estudo do IPARDES propõe nova divisão do Estado, estabelecendo assim 16 regiões, com nomes oriundos das cidades com maior número de habitantes. As regiões analisadas são aquelas em que existem incubadoras de empresas e hotéis tecnológicos. Neste sentido, são analisadas 10 regiões: Região Metropolitana Sul –Curitiba, Ponta Grossa-Castro, Londrina-Cambé, Guarapuava-Pitanga-Palmas, Maringá-Sarandi, Campo Mourão – Goioerê, Cornélio Procópio-Bandeirantes, Pato Branco-Francisco Beltrão, Cascavel - Foz do Iguaçu e Toledo - Mal. Cândido Rondon.

A **Região Metropolitana Sul–Curitiba**, é formada por 22 municípios, possuindo uma população em torno de 2,5 milhões de habitantes, sendo predominantemente urbana. Na região predomina os seguintes segmentos industriais em relação ao Valor Adicional Estadual<sup>1</sup>: Automóveis, Utilitários, Caminhões e Ônibus (18,45%); Autopeças (7,41%) e Materiais Eletroeletrônicos (4,35%) (IPARDES, 2003). A predominância do setor automotivo é explicada pela concentração de montadoras na região. No entanto os APL’s encontrados concentram-se nas áreas: Software, Equipamentos Médico-Hospitalares, Porcelana, Cal e Calcário e Madeira e Móveis.

A Região de **Ponta-Grossa e Castro** é formada por 14 municípios e possui uma população em torno de 600 mil habitantes. Nesta região, segundo estudo do IPARDES (2005), há a presença de 2 APL’s: um de Madeira em Telêmaco Borba e um Núcleo de Desenvolvimento Regional/Setorial de Móveis de Metal em Ponta Grossa. Com relação à atividade econômica da região, a mesma concentra sua produção nos segmentos de Celulose, Papel e Papelão (37,48%); Embalagens de Papel e Papelão (20,81%) e Cerveja, Chope e Malte (7,49%).

A **Região de Londrina e Cambe** é constituída por 21 municípios, possuindo quase um milhão de habitantes. Tem como motor de desenvolvimento regional os seguintes segmentos industriais: Fertilizantes (18,03%); Mobiliário (10,91%) e Artefatos de Plástico (9,38%), além de possuir um APL de Móveis em Arapongas e três Vetores Avançados em Londrina, sendo um de Plástico, um de Softwares e outro de Couro e Artefatos de Couro (IPARDES, 2003).

A **região de Guarapuava - Pitanga - Palmas** possui a maior área geográfica do Estado, sendo composta por 29 municípios. Possui como principais segmentos econômicos os setores de Celulose, Papel e Papelão (38,97%); Lâminas e Chapas de Madeira (20,69%) e Desdobramentos de Madeira (19,23%) (IPARDES, 2003). Verifica-se no município de Guarapuava a formação de um Núcleo de desenvolvimento regional/Setorial em atividades ligadas a madeira, corroborando a forte presença de atividades ligadas à área.

A **região Maringá - Sarandi** é constituída por 29 municípios, apresentando em torno de 620 mil habitantes. Os principais segmentos industriais da região são os de Açúcar e Álcool (18,98%); Vestuário (7,81%) e Óleos e Gordura Vegetais (5,64%) (IPARDES, 2003). Estes setores se destacam pela presença das Usinas de Álcool e Açúcar do grupo Santa Terezinha, da Cocamar e da concentração de indústrias de confecção e dos Shoppings de atacado. Estes últimos, fazem parte de um Vetor Avançado de confecções em Maringá. Existem também outros dois APLs na cidade: um Embrião de Software e um Núcleo de Desenvolvimento Regional/Setorial de Colchões (IPARDES 2005).

A região **Pato Branco – Francisco Beltrão** agrega 37 municípios, sendo uma população ligeiramente urbana, com grande presença da população rural. Esta região tem como principais atividades econômicas o Abate e Processamento de Aves (28,46%); Eletrodomésticos (11,64%) e Vestuário (10,45%) (IPARDES, 2003). Existem quatro Arranjos Produtivos Locais na Região: um de

---

<sup>1</sup> O Valor Adicionado Estadual (VAE) é o valor adicionado fiscal, resultado da diferença entre os valores das operações de saídas de mercadorias e serviços, sujeitos ao ICMS, em relação aos de entrada. Constitui dado administrativo obtido pela Declaração Fisco Contábil – DFC, sendo utilizado neste caso para ilustrar a participação econômica da região em relação ao Estado (IPARDES, 2003, p. 13).

Madeira e Móveis localizados em Francisco Beltrão e Ampére; um de Software em Pato Branco; e um Vetor de Desenvolvimento Local de Confeções em Capanema (IPARDES, 2005).

A região de **Cascavel - Foz do Iguaçu** está constituída por 25 municípios e a população urbana é predominante sobre a população rural, possuindo em torno de 750 mil habitantes. As principais atividades econômicas são: Abate e Processamento de Aves (22,88%); Refrigerantes e Refrescos (3,64%) e Estruturas Metálicas (2,69%) (IPARDES 2003). Além disto, possui na cidade de Cascavel um APL embrionário de Máquinas e Equipamentos Agrícolas (IPARDES 2005).

A região de **Toledo – Marechal Cândido Rondon** é composta por 26 municípios concentrando aproximadamente 380 mil habitantes e tem como principais segmentos industriais, em relação a participação no Valor Adicionado do Estado, as atividades de Abate de Suínos e Bovinos (47,42%), explicado pela presença da indústria da Sadia na região, seguido pela Moagem de Trigo (2,71%) e pelo setor de Calçados (1,13%) (IPARDES 2003). Em relação a presença de Arranjos Produtivos Locais, verifica-se a presença de um APL embrionário no setor de Máquinas e Produtos Agrícolas localizado em Toledo. (IPARDES, 2005).

A região de **Campo Mourão e Goioerê apresenta uma** população de aproximadamente 347 mil habitantes, predominantemente urbana, e congrega 25 municípios. O segmento industrial com o maior participação no VA regional é o de beneficiamento e fiação de algodão, com 21,98% justificado pela presença das Cooperativas Coamo de Campo Mourão, Coagel de Goioerê e Coagru de Ubitatã, que trabalham na fiação e beneficiamento do algodão. Outros segmentos importantes são: Embalagens metálicas (4,62%), os segmentos de conservas de frutas e legumes (0,31%), massas (5,19%) e Aparelhos e instrumentos médico hospitalares (1,46%) (IPARDES 2003). Não se verifica a presença de APL nesta região.

A última região analisada é a de **Cornélio Procopio e Bandeirantes**, que possui uma população em torno de 228 mil habitantes, predominando a população rural sobre a urbana, sendo constituída por 20 municípios. Tem como principais segmentos industriais: Beneficiamento fiação e tecelagem de algodão (12,43%), Beneficiamento e fiação de seda e outras fibras têxteis naturais (10,69%) e o café (28,78%) (IPARDES 2003). A supremacia destes segmentos se justifica pela presença de empresas importantes da região que exploram estas atividades. Com relação ao Café, a região conta com duas unidades de uma grande empresa de café solúvel, a Iguaçu. No segmento beneficiamento de algodão, atua na região a Cooperativa Central de Algodão (Coceal). Não se verifica a presença de APL nesta região.

### 3 INCUBADORAS E HOTEL DE PROJETOS TECNOLÓGICOS POR REGIÃO PARANAENSE

A geração do conhecimento é vista como resultado de um processo conjunto que envolve tanto a atividade formal de ensino e P&D, como os fluxos correntes das atividades da empresa e de sua interação com o ambiente que a cerca.

Segundo Dimária Silva (1997), o processo de inovação e difusão dependem das especificidades inter e intra-industriais, no que se refere à base tecnológica vigente e envolve aspectos fundamentais de aprendizado, sendo caracterizada por diferentes graus de cumulatividade, oportunidade e apropriabilidade, que tendem a ser intensificados quando as empresas estão integradas dentro dos Arranjos Produtivos Locais.

Desta forma, as incubadoras de empresas possuem um papel primordial na viabilização de pesquisas e de seu produto final, servindo como instrumentos de apoio e fortalecimento dos sistemas de inovação localizados.

As incubadoras atuando em diversas áreas, segundo o perfil e as características de suas empresas, tem o seu sucesso, segundo STAINSACK (2003), baseado em dez fatores: localização e infra-estrutura física; planejamento e gestão; empreendedorismo; marketing; processo de seleção; capitalização; equipe gerencial; oferta de serviços especializados; redes de relacionamento e influencias políticas e econômicas. Os três últimos fatores, segundo GONZÁLES (2005) podem ser influenciados pela atividade econômica desenvolvida na região da incubadora, pela presença de APL e o interesse destes em tornar seus produtos melhores e mais competitivos por meio da inovação tecnológica.



Segundo os dados da Tabela 1, as Regiões Metropolitana Sul-Curitiba e Cascavel - Foz do Iguaçu concentram cada uma 26% das incubadoras de empresas paranaenses, seguida pela Região de Pato Branco - Francisco Beltrão, com 13% do total. Juntas concentram aproximadamente 65% das incubadoras do Estado, 33% dos Hotéis de Projetos existentes. O maior número de incubadoras nestas regiões é explicado pela maior concentração de indústrias, Universidades e Institutos de Pesquisas que desenvolvem projetos na área tecnológica. Na região de Maringá - Sarandi há a presença de 2 incubadoras de empresas, sendo apenas 1 de base tecnológica, e 1 hotel de projetos tecnológicos.

#### 4 RELAÇÃO ENTRE AS CARACTERÍSTICAS ECONÔMICAS REGIONAIS E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NAS INCUBADORAS E HOTÉIS TECNOLÓGICOS DO PARANÁ

A presente seção analisa a relação entre o tipo de produtos desenvolvidos nas incubadoras de empresas no ano de 2009 e 2010 e a atividade econômica da região em que estão inseridas, a presença de APL's e a área de atuação dos mesmos.

Foram analisados 192 empresas incubadas e projetos pré-incubados nas Incubadoras Tecnológicas e Hotéis Tecnológicos, inseridos nas 10 regiões paranaenses em conformidade com a metodologia proposta pelo IPARDES (2003).

A primeira região analisada foi a **Região Metropolitana Sul-Curitiba**. Esta região é composta por 4 incubadoras tecnológicas (a Incubadora de Empreendimentos de Engenharia do Paraná - IEP; a Incubadora Tecnológica de Curitiba - INTEC; o Centro de Inovação Empresarial - Incubadora de Projetos do ISAE/FGV e o Núcleo de Empreendedorismo e Projetos Multidisciplinares da UFPR – NEMPS) e 2 Hotéis de Projetos Tecnológicos (o Hotel Tecnológico da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) de Curitiba e O Hotel Tecnológico da UTFPR - unidade Curitiba), todos instalados na cidade de Curitiba. O Quadro 1 apresenta as áreas das empresas e projetos pré- incubados das incubadoras tecnológicas e hotéis tecnológicos da região.

	Metropolitana Sul-Curitiba	Ponta Grossa-Castro
REGIÃO/ ÁREA DE ATUAÇÃO ANO 2010	Empresas e Projetos Incubados	Empresas e Projetos Incubados
Ambiente	3	2
Biotecnologia e Ciências farmacêuticas	0	0
Energia	0	2
Mecânica e Mecatrônica	9	6
Novos materiais	1	0
Tecnologia da Informação e Comunicação- TIC	12	5
Têxtil e Design	0	0
Tecnologias Agropecuárias e Ciência de Alimentos	0	0
Saúde	2	1
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>16</b>

**Quadro 1.** Área de atuação das empresas e projetos incubados entre 2009 e 2010, nas Incubadoras e Hotel Tecnológicos da Região Sul Metropolitana de Curitiba e Ponta Grossa e Castro.  
Fonte: Pesquisa realizada pelo autor.

Verifica-se que das 27 empresas incubadas, 44% são de TIC, 33% na área mecânica e mecatrônica e automação industrial, 11% na área de Ambiente, 7% na área da Saúde, estando assim em conformidade com as principais atividades econômicas regionais (**Automóveis, Utilitários, Caminhões, Ônibus, Autopeças e Materiais Eletroeletrônicos**) e os APL's de **Software e Equipamentos Médico-Hospitalares**. Havendo assim, uma forte convergência entre a economia da região e as inovações que estão sendo desenvolvida nas Incubadoras, decorrente da transferência de tecnologia, visto que, das 27 empresas incubadas, 23 estão atuando nas áreas das atividades econômicas locais, ou seja, em torno de 85%.

A segunda região analisada é a de **Ponta-Grossa e Castro**. Nela está localizado no Município de Ponta Grossa, o Hotel Tecnológico da UTFPR e a Incubadora Tecnológica de Ponta Grossa - INTECPONTA. Ao analisar os dados apresentados no Quadro 1, verifica-se que as empresas incubadas estão concentrando suas

pesquisas nas áreas de Mecânica e Mecatrônica (37,5%) e TIC (31,3%), não havendo nenhum empreendimento atuante nos setores predominantes da região (**móveis de metal, papel e celulose**).

Na de **Região de Londrina e Cambé**, esta localizada a Incubadora Internacional de Base Tecnológica da Universidade Estadual de Londrina – INTUEL, cujas áreas de pesquisas de suas empresas estão apresentadas no Quadro 2. Observa-se que mais de 50% das empresas incubadas concentram-se no setor de software, um dos APL's identificados em Londrina, e 30,8% das empresas atuam com pesquisa na área da Saúde. Por outro lado, não há projetos voltados para as áreas de Plástico e Artefatos de Couro, (outros Vetores Avançados da cidade de Londrina) e de Móveis, cujo setor possui um Núcleo de Desenvolvimento Regional/Setorial próximo a Arapongas.

	Londrina-Cambé	Guarapuava- Pitanga- Palmas
REGIÃO/ AREA DE ATUAÇÃO ANO 2010	Empresas e Projetos Incubados	Empresas e Projetos Incubados
Ambiente		
Biotecnologia e Ciências farmacêuticas		1
Energia	1	1
Mecânica e Mecatrônica	1	3
Novos materiais		
Tecnologia da Informação e Comunicação- TIC	7	1
Têxtil e Design		
Tecnologias Agropecuárias e Ciência de Alimentos		2
Saúde	4	
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>8</b>

**Quadro 2.** Área de atuação das empresas e projetos incubados entre 2009 e 2010, nas Incubadoras e Hotel Tecnológicos da Região de Londrina – Cambe e Guarapuava - Pitanga e Palmas.

Fonte: Pesquisa realizada pelo autor.

A **região de Guarapuava- Pitanga- Palmas** possui uma incubadora de empresas na cidade de Guarapuava: a Incubadora Tecnológica de Guarapuava – INTEG, cuja área de atuação das empresas também estão apresentadas no Quadro-2. Verifica-se pelos dados apresentados a ausência de empreendimentos focados em áreas afins com a da Madeira, Celulose – Papel e Papelão, não havendo uma relação entre as principais atividades econômicas regionais e as áreas de atuação das empresas incubadas.

Na **região Maringá-Sarandi** encontra-se a Incubadora Tecnológica de Maringá – INFOMAR, fundada em março de 2000, realizando atividades de pré-incubação e incubação e o Hotel de Projetos Inovadores do SESI/ SENAI, que realiza apenas atividades de pré-incubação. Com relação às áreas de atuação das empresas e pesquisas, estas estão apresentadas no Quadro-3 e verifica-se que há uma predominância de projetos voltados as áreas de mecânica e mecatrônica (43%) e nas áreas de softwares e tecnologia da informação (24%), estando esta última em conformidade com o APL de software da região. Há também uma convergência com o APL embrionário do setor Têxtil, apesar de incipiente (9,5% dos projetos). Com relação ao APL de Colchões, não se verifica nenhum projeto que desempenhe atividades no ramo.

	Maringá- Sarandi	Pato Branco- Francisco Beltrão
REGIÃO/ AREA DE ATUAÇÃO ANO 2010	Empresas e Projetos Incubados	Empresas e Projetos Incubados
Ambiente	2	1
Biotecnologia e Ciências farmacêuticas	1	0
Energia	0	1
Mecânica e Mecatrônica	9	1
Novos materiais	0	0
Tecnologia da Informação e Comunicação- TIC	5	11
Têxtil e Design	2	0
Tecnologias Agropecuárias e Ciência de Alimentos	1	0
Saúde	1	1
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>15</b>

**Quadro 3.** Área de atuação das empresas e projetos incubados entre 2009 e 2010, nas Incubadoras e Hotel Tecnológicos da Região de Maringá - Sarandi e da Região Pato Branco- Francisco Beltrão.

Fonte: Pesquisa realizada pelo autor.

A região **Pato Branco – Francisco Beltrão** apresenta quatro espaços de inovação: o Hotel Tecnológico da UTFPR de Pato Branco, a Incubadora Gênesis e a Incubadora em Tecnologia da Informação e Comunicação de Pato Branco – INTIC e a Incubadora Tecnológica de Dois Vizinhos-SUDOTEC. Analisando os dados apresentados no Quadro-3, verifica-se uma forte convergência entre as áreas de atuação das empresas e projetos incubados em relação ao APL de Software, visto que 73% das inovações são na área de TIC. Este fato é decorrente de as Incubadoras Gênesis e INTIC terem sido criadas com o intuito de dinamizar este setor. No entanto, se verifica apenas um projeto na área de Mecânica e Mecatrônica e nenhum na área Têxtil, Móveis, Madeiras, Tecnologias Agropecuárias e Ciência de Alimentos, áreas de concentração dos outros APL's.

Com relação a região de **Cascavel- Foz do Iguaçu**, existem seis espaços de inovação, três encontram-se situados na Cidade de Cascavel: a Fundação para Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNDETEC, que abrange duas Incubadoras Tecnológicas (Incubadora Tecnológica de Informática – CITSOFT e a Incubadora Tecnológica Agroindustrial-ITA) e o NIT- Núcleo de Inovação Tecnológica /INCUBAR-UNIOESTES. Além de Cascavel existem ainda três outros espaços de inovação na região: o Hotel Tecnológico da UTPR de Medianeira; a Incubadora Empresarial Tecnológica do Iguaçu – IETI e Incubadora Empresarial Santos Dumont - PR, ambos sediadas na cidade de Foz do Iguaçu, localizados dentro do Parque Tecnológico de ITAIPÚ.

A área de atuação das empresas e projetos incubados nas incubadoras da região de Cascavel - Foz do Iguaçu, encontra-se no Quadro 4.

	Cascavel- Foz do Iguaçu	Toledo- Marechal Cândido Rondon
REGIÃO/ ÁREA DE ATUAÇÃO ANO 2010	Empresas e Projetos Incubados	Empresas e Projetos Incubados
Ambiente	15	
Biotecnologia e Ciências farmacêuticas	2	
Energia	5	
Mecânica e Mecatrônica	6	
Novos materiais	2	
Tecnologia da Informação e Comunicação- TIC	23	
Têxtil e Design	0	6
Tecnologias Agropecuárias e Ciência de Alimentos	15	
Saúde	15	
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>6</b>

**Quadro 4.** Área de atuação das empresas e projetos incubados entre 2009 e 2010, nas Incubadoras e Hotel Tecnológicos da Região Cascavel- Foz do Iguaçu e Toledo - Marechal Cândido Rondon.  
Fonte: Pesquisa realizada pelo autor.

Verifica-se através da análise do Quadro 4 uma forte relação dos empreendimentos e projetos incubados com o APL predominante em Cascavel de Máquinas e Equipamentos agrícolas, visto que, 21% das inovações são na área de tecnologias agropecuárias e 7% na área Mecânica e Mecatrônica, na qual inclui projetos para a área agrícola. Até mesmo a área de TIC, que representa 32% das inovações, muitos dos softwares desenvolvidos são para sistematização do setor agropecuário.

A região de **Toledo – Marechal Cândido Rondon** possui uma área de inovação tecnológica: a Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico de Toledo – FUNTEC, que possui 2 incubadoras: Incubadora de Software, desativada, e uma Incubadora indústria têxtil. Verifica-se pelos dados apresentados no Quadro 4, que nenhuma das empresas atua na área de produtos ou serviços relacionados a Máquinas e Produtos Agrícolas, APL embrionário encontrado na cidade de Toledo. E também, nenhuma desenvolve produtos relacionados ao principal segmento industrial da região, o Abate de Suínos e Bovinos. Todos os projetos estão relacionados ao setor têxtil.

Com relação à região de **Campo Mourão e Goioerê**, verifica-se a presença da Incubadora Tecnológica de Empresas – EDUCERE e o Hotel Tecnológico do CEFET, cujas áreas de atuação estão apresentados no Quadro 5.

Verifica-se pelos dados do Quadro 5, que a área de atuação das empresas se concentra nas áreas da Saúde, TIC e Energia, nenhuma relacionada a principal atividade da região de beneficiamento e fiação de algodão.

	Campo Mourão - Goioerê	Cornélio Procópio- Bandeirantes
REGIÃO/ ÁREA DE ATUAÇÃO ANO 2010	Empresas e Projetos Incubados	Empresas e Projetos Incubados
Ambiente		
Biotecnologia e Ciências farmacêuticas		
Energia	1	
Mecânica e Mecatrônica		
Novos materiais		1
Tecnologia da Informação e Comunicação- TIC	3	6
Têxtil e Design		
Tecnologias Agropecuárias e Ciência de Alimentos	0	
Saúde	4	
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>7</b>

**Quadro 5.** Área de atuação das empresas e projetos incubados entre 2009 e 2010, nas Incubadoras e Hotel Tecnológicos da Região Campo Mourão – Goioerê e Cornélio Procópio e Bandeirantes.

Fonte: Pesquisa realizada pelo autor.

Já com relação à região de **Cornélio Procópio e Bandeirantes**, verifica-se a presença de um espaço de inovação: O Hotel Tecnológico do CEFET, que segundo dados apresentados no Quadro-5, 86% dos projetos são direcionados a área de TIC, não havendo uma relação convergente com as atividades econômicas predominantes da região, a saber, beneficiamento, fiação e tecelagem de algodão, seda e outras fibras têxteis naturais, e a produção de café.

## 5 CONCLUSÃO

A incubadora de empresas é um importante instrumento dinamizador do desenvolvimento regional, principalmente quando as pesquisas de suas empresas residentes estão relacionadas com as áreas de atuação dos principais segmentos econômicos locais e com as áreas dos Arranjos Produtivo Locais, quando existentes. A convergência de áreas entre o setor produtivo e as inovações demonstra uma transferência de tecnologia de forma coerente com o desenvolvimento regional, visto que proporciona externalidades positivas, impulsionadoras da competitividade dos setores.

A pesquisa demonstrou que das 10 regiões estudadas, apenas 5 apresentaram uma relação entre o direcionamento das pesquisas e inovações, desenvolvidas pelas empresas residentes e as áreas de atuação dos APL's e dos principais segmentos econômicos regionais.

A Região que apresentou maior convergência foi a Região Metropolitana Sul de Curitiba, pois 85% das empresas incubadas estão atuando nas áreas das principais atividades econômicas locais. A Região de Pato Branco – Francisco Beltrão também apresentou uma forte relação, pois 73% das empresas residentes nas Incubadoras estão atuando na área de TIC, área do principal APL da região. As áreas de convergência das Regiões de Londrina- Cambé e Maringá – Sarandi, também são nas áreas de TIC. Assim verifica-se que, se excluir as áreas de TIC, a convergência das inovações com as atividades locais se torna mais incipiente.

Já a Região de Cascavel- Foz do Iguaçu tem sua área de convergência centrada na atividade de Máquinas e Equipamentos agrícolas, visto que, 21% das inovações são na área de tecnologias agropecuárias.

Assim, dada a importância do fomento da relação entre incubadoras tecnológicas e atividades econômicas locais como dinamizadoras do desenvolvimento regional e tendo como experiência que não são os APLs que se adaptam aos empreendimentos gerados, mas sim as incubadoras, as autoridades locais devem incentivar por meio políticas industriais, a incubação de projetos direcionados as atividades econômicas locais, visto que a coexistência da cooperação e competição entre empresas e entidades públicas e privadas, possibilitam a formação de um crescente número de relações em rede e alianças estratégicas entre empresas, definindo um novo padrão de aglomeração espacial e setorial da indústria.

## ABSTRACT

Business incubators act as a mechanism for catalyzing and exploration of technological assets and knowledge developed research institutions and teaching. So, there is the possibility of transforming innovative ideas into businesses, generating new patents, jobs, income and consequently, foreign exchange for the region where is located. When this technology transfer is related to the productive sectors of the regions in which they operate, the regional economic activity can be streamlined. Thus, this research aimed to determine whether the innovations being developed by companies resident in the Technological Incubators and Technology Hotels of Parana are related to the main regional economic activities. To achieve this objective, we performed a literature search on the Productive Sector Paranaense, Local Productive and Technological Incubators. Later, was made a survey to technology incubators of Parana, to check the areas of operation of incubator companies. The results pointed to low relationship between the innovations developed by Incubators and technology Hotels and local business activity. When is not considered the sector of Information Technology and Communication Technology (ICT) in the analysis, this relationship has become even less.

**Keywords:** Local Economic Activity, Technological Incubators, Regional Development.

## REFERÊNCIAS

- ANPROTEC. **Panorama 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006:** Panorama das incubadoras e parques tecnológicos. Brasília: Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas, 2006.
- ANPROTEC (2002) - Associação Nacional de entidades promotoras de empreendimentos de tecnologias avançadas. **Edição comemorativa** 15 anos. São Paulo.
- BAETA, A.M.C. **As Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica: Uma Nova Prática Organizacional para Inovação.** Tese de Doutorado apresentada na COPPE/UFRJ. Rio de Janeiro. Brasil, 1997.
- CASSIOLATO, J., MACHADO, M. & PALHANO, A. **A Institucionalização das Políticas de MPME: Uma Análise Internacional.** In : LASTRES, H.M.M., CASSIOLATO, J. E., ALBAGLI, S., MACIEL, M. L., LEGEY, L.R., LEMOS, C.R. & SZARIRO, M. Interagir para competir: Promoção de Arranjos Produtivos e Inovativos no Brasil. SEBRAE, Brasília, DF, 2002.
- CASSIOLATO, J. E., SZAPIRO, M. **Uma caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas.** In: LASTRES, H. M. M, CASSIOLATO, J. E, MACIEL, M. L. Pequenas Empresas: Cooperação e Desenvolvimento local. RJ: Releme Dumará, 2003.
- CAMPOS, Renato R. **Ampliando Espaços de Aprendizagem: um foco para políticas de estímulos aos arranjos produtivos locais.** Colóquio Internacional de Desenvolvimento local -UCDB-Campo Grande/MS, 2003.
- DORNELAS, J. C. A. **Planejando Incubadoras de empresas: como desenvolver um plano de negócios para incubadoras de empresas.** Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- FRANCO, J; PEREIRA, MF; OSHITA, M. G. B; KEIKO, K. **Evolução do Número de Incubadora de Empresas no Brasil e sua Distribuição Regional: Uma análise através do modelo Log-Linear de taxas de crescimento.** In: LOCUS- Científico. Org: Josealdo Tonholo. Ed: ANPROTEC, Brasília-DF, 2009.
- GUEDES, M.; BERMUDEZ, L. A. **Parques Tecnológicos e incubadoras de empresas em Países em Desenvolvimento: Lições do Brasil.** In: A Economia dos Parques Tecnológicos/ Editores: Mauricio Guedes e Piero Formica. Rio de Janeiro: Anprotec, 1997
- IPARDES; SEPL. **Identificação, Caracterização, Construção de Tipologia e Apoio na Formulação de Políticas para os Arranjos Produtivos Locais (APLs) do Estado do Paraná.** Curitiba: IPARDES, 2005. 43 p. Relatório técnico.
- IPARDES. **Arranjos Produtivos Locais e o Novo Padrão de Especialização Regional da Indústria Paranaense na Década de 90.** Curitiba: IPARDES, 2003.
- LEMOS, Cristina R. **Micro, pequenas e médias empresas no Brasil: Novos requerimentos de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais.** Tese (Doutorado em Ciências em Engenharia de Produção)-COPPE-Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003.
- LEMOS, Cristina. **Proposição de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas.** Rede de Sistemas Produtivos e Inovativos Locais do IE/UFRJ, 2001.

LAHORGUE, Maria Alicerce. **Pólos, parques e incubadoras: instrumento de desenvolvimento do século XXI**. Brasília : Evangraf, 2004.

LAHORGUE, Maria Alicerce; HANEFEL, Alexandro O. **A localização das incubadoras tecnológicas no Brasil: Reforço ou quebra de Tendência Histórica de Concentração das Infra-estruturas de ciência, tecnologia e inovação**. In: TREVINO, L; AMIGO, X. *Ciência , Tecnologia e Innovación*. Girona: Pub. de la UDG, 2005.

MCT- Ministério de Ciência e Tecnologia. **Indicadores nacionais de ciência e tecnologia**. Disponível em <http://www.mct.gov.br> . Acesso em 06 Mai. 2010.

PNI. **Programa Nacional de Apóio a Incubadoras de Empresas**. Disponível em:<http://www.mct.gov.br/prog/empresa/pni/Default.htm>. Acesso em 06 Mai, 2010.

REPARTE. **Relação Inc. Associadas**. Disponível em <http://www.reparte.org.br> . Acesso em 06 Mai. 2010.

STAINSACK, C.. **Estruturação, Organização e Gestão de Incubadoras Tecnológicas**. Curitiba: CEFET-PR, 2003.

SUZIGAN, Wilson. **Aglomerções Industriais: Avaliação e Sugestões de Políticas**. Campinas : NEIT/IE-UNICAMP, 2003.

TRINTIN, J.G. **História e Desenvolvimento da Economia Paranaense: da década de trinta a meados dos anos 90 do século XX**. Segundas Jornadas de História Regional Comparadas. (Meio digital). Porto Alegre: Rio Grande do Sul, 2005.

