

APLS, EMPREENDEDORISMO, INCUBADORAS NO BRASIL: HÁ RELAÇÃO? ¹

Michael Samir Dalfovo
Arquelaú Pasta
Pedro Paulo Hugo Wilhelm
Carlos Eduardo Negrão Bizzotto
Oscar Dalfovo

RESUMO

O artigo apresenta fundamentação sobre Arranjo Produtivo Local (APL), empreendedorismo em incubadoras e questionário submetido as incubadoras do Brasil associadas a ANPROTEC. Em abordagem quantitativa apresenta-se um panorama das incubadoras em uma pesquisa realizada para a ANPROTEC. O instrumento de coleta de dados realizou-se por meio de um questionário estruturado fechado via web. A amostra foi censitária, pois de alguma forma se tentou buscar a todas as incubadoras. Os resultados são apresentados em forma de gráficos para uma melhor percepção e análise. Buscou-se com este estudo identificar fatores que podem ser considerados pontos de ligação entre APL's, empreendedorismo e incubadoras. Contudo percebeu-se que há interatividade entre as áreas poderá haver uma melhor economia e competitividade.

Palavras Chave: APL's. Empreendedorismo. Incubadoras - Brasil.

1 Introdução

Atualmente percebe-se que os participantes ativos no setor econômico, político e social, Os agentes econômicos políticos e sociais, que possuem mesmo foco em relação a um conjunto de atividades econômicas específicas, quando encontram-se concentrados geograficamente, compõem os chamados Arranjos Produtivos Locais (APLs) ou denominado por *clusters*. Esses arranjos, podem ser identificados pela proximidades física dos participantes ativos, que possuem rivalidades e interesses comuns, impulsionando o mercado, tornando-o mais dinâmico pelas vantagens competitivas e potenciais mercadológicos derivados (CASSIOLATO; LASTRES, 2000; 2003; PORTER, 1999a; 1999b).

O conhecimento de arranjos produtivos locais vêm sendo explorado desde o século XIX, por Alfred Marshall, focado nas economias de escala e escopo e ambiente externo no contexto globalizado. Este último enfoque, a globalização, encontra-se mais voltadas as percepções de agentes em relação a competitividade dos mercados atuantes

¹ Pesquisa realizada para a ANPROTEC.

(PORTER, 1999a; 1999b). Pesquisadores da área econômica e geógrafos começam a demonstrar mais estudos a forma de APLs, para desenvolvimento de uma sociedade mais organizada e mercado mais promisso e competitivo. (CASSIOLATO; LASTRES, 2000; KATZ, 2000; MYTELKA; FARINELLI, 2000). Percebe-se assim, maior promoção globalizada em um contexto desenvolvido localmente (ALBU, 1997; ALTENBOURG, MEYER-STAMER, 1999; FAIRBANKS; LINDSAY, 2000; PORTER, 1999a; 1999b).

Johnson; Lundvall, (2000) apontam que devem ser desconsideradas práticas altamente estruturadas e organizadas para processos que visam evolução econômica e social, pois há muita complexidade e divergência de mercado. Já Diniz (2000), Fairbanks; Lindsay, (2000); Katz, (2000) apontam em outro sentido. O sentido de que as práticas com base em roteiro e acomplexidade do mercado é que estimulam e promovem o ambiente local. Fairbanks; Lindsay, (2000); Porter, (1999b), apontam que podem ser consideradas como estratégias a capacidade inovadora e arranjos produtivos. A primeira estratégia se direciona aos avanços tecnológicos, produtivos, parceiros, criação de oportunidades e análise mercadológica. A segunda, possibilita a superação de limites, a fim, de garantir um lugar nos negócios globalizados.

Pode-se perceber que em locais onde há deficiência quanto a índices de investimentos, e baixo desenvolvimento econômico e apoio às incubadoras, o processo de originação de arranjos produtivos locais fica comprometido.

2 ARRANJOS PRODUTIVOS

Os *clusters* podem ser considerados como meios para integração de conhecimentos e competências (COOKE, 2003; POWELL et al, 2002; TALLMAN et al, 2004), podendo assumir uma forma básica de organização. No caso das indústrias baseadas em conhecimento, por exemplo, os *clusters* possibilitam a integração de tecnologias e negócios, devido as sinergias existentes em relação aos fornecedores de serviços, equipamentos e insumos, e pela presença de instituições de ensino e de pesquisa, de investidores de risco e da infra-estrutura tecnológica, asquais fornecem estrutura e recursos para a interação, cooperação e competição entre os agentes (PORTER, 1999a; 1999b).

Nesse aspecto, a situação brasileira apresenta baixa capacidade de competição empresarial, quando comparada a países mais desenvolvidos, fundamentalmente pelo fato de que existem muitas desigualdades e de que não são utilizadas muitas atividades de patente privada para a geração de pesquisa e desenvolvimento: no Brasil espera-se muito mais do conhecimento público em relação ao conhecimento privado (FAJNZYLBBER, 2001).

Percebe-se em Badin (2003); OECD (2001); Oliveira Junior; Cyrino (2002) que análises de referências econômicas em empresas e de setores industriais voltadas a globalização, apresentam uma evolução de acordo com as incubadoras e parceria ou até estruturas de produção (OLIVEIRA JUNIOR; CYRINO, 2002).

3 EMPREENDEDORISMO EM INCUBADORAS

De acordo com Fillion (1997); Dolabela (1999) pode-se dizer que o empreendedorismo é um fenômeno social que vem se expandindo e gerando interesse nas mais diversas áreas das. É uma área de estudo da Administração, voltada para a criação de novos negócios e geração de mão de obra qualificada.

No Brasil, a geração de negócios e empresas têm acontecido também com bases relacionadas às incubadoras. Pode-se dizer que uma incubadora é uma instituição criada com o objetivo de oferecer suporte aos empreendedores em início de carreira, auxiliando a tornar os negócios em organizações lucrativas (LALKAKA, 2003). Baêta (1999) complementa ao afirmar que uma incubadora pode permitir o desenvolvimento do processo produtivo, oferecendo espaço físico adequado, serviços de escritório, apoio administrativo, serviços de consultoria e aconselhamento gerencial.

Segundo Fonseca; Kruglianskas (2000), as incubadoras permitem novos negócios, cujo desenvolvimento do projeto está ligado a muitos centros de pesquisa. Os autores explicam ainda que o conceito de incubadora tecnológica deriva do fato das incubadoras estarem muito voltadas ao apoio e desenvolvimento das empresas de base tecnológica.

As incubadoras tecnológicas são então espaços que abrigam novos empreendimentos que nascem, em sua maioria, de pesquisas científicas voltadas ao desenvolvimento de produtos ou processos de alto conteúdo científico e tecnológico.

Por serem um ambiente flexível e oferecerem facilidades ao surgimento de novos negócios, as incubadoras acabam encorajando os empresários em sua nova caminhada, oferecendo assessoria técnica e empresarial e oportunizando o acesso à estrutura e serviços compartilhados entre seus agentes componentes. De acordo com a ANPROTEC (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Investimentos de Tecnologias Avançadas) as incubadoras são geridas por associações comerciais, universidades, fundações ou órgãos governamentais, que oferecem aos seus agentes um espaço físico adequado, salas de reunião, telefone, fax, acesso à Internet, suporte em informática, entre outros. Assim, facilitam o desenvolvimento de empreendimentos inovadores no mercado.

4 INCUBADORAS - BRASIL

Segue abaixo aspectos identificados na pesquisa realizada em setembro de 2005.

Verificando o gráfico 1, pode-se perceber que no ano de 2004 para 2005, ocorreu uma diminuição geral no montante de empreendimentos em fase de projeto, implementação e em operação. Esta queda deu-se de 18 para 3, quando se refere a empreendimentos em fase de projeto, enquanto na fase de implementação esta queda foi mais brusca, caindo de 74 para 22. Com os empreendimentos já operantes o decréscimo foi de 283 para 214, totalizando uma queda de 69 estágios empreendidos.



Gráfico 1.

Conforme demonstra o gráfico 2, a região norte do Brasil contava, em 2004, com uma total de 18 incubadoras. Em 2005, esse número foi enxugado para 11 incubadoras, enfatizando a realidade brasileira relatada no gráfico 1. Dos Estados integrantes da região, o Pará abriga a maioria das incubadoras, 7 no ano de 2004 e 5 em 2005. Em contrapartida, os estados do Acre e Roraima são os que possuem menor concentração de incubadoras. O Acre não possui nenhuma incubadora em 2005, enquanto o Acre somente contava com uma em 2004. O Amazonas e o Tocantins mantiveram a mesma quantidade de incubadoras de 2004 para 2005.

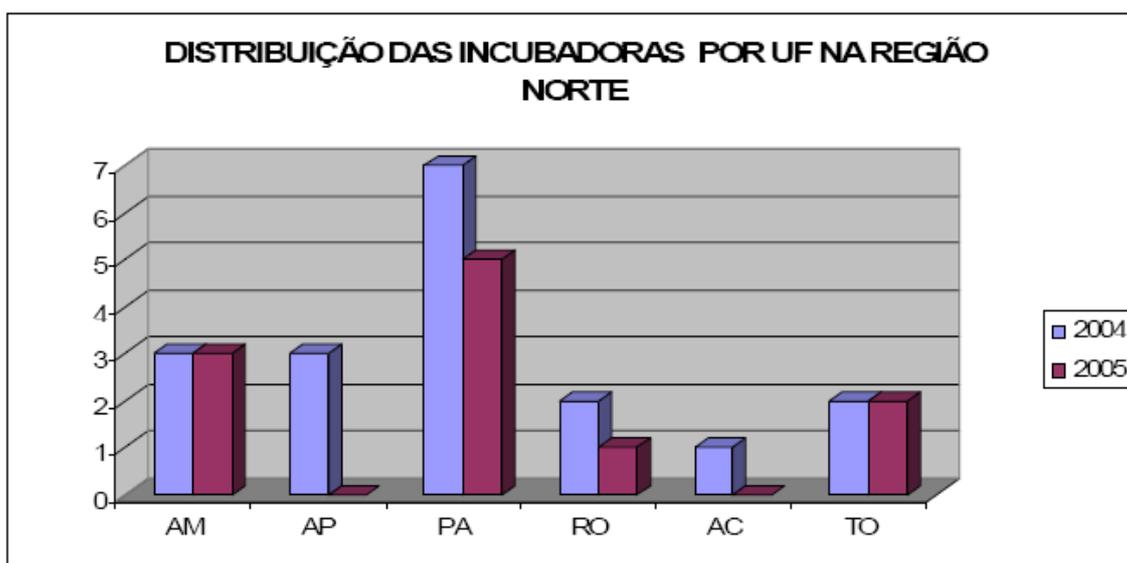


Gráfico 2.

O gráfico 3, retrata a distribuição das incubadoras na região nordeste do País. Os

Estados do Maranhão, Sergipe e Rondônia contam com poucas incubadoras, enquanto Alagoas, Bahia, Paraíba e Pernambuco concentram a grande maioria das incubadoras da região. Na Bahia ocorreu uma queda no número de incubadoras de 2004 para 2005, de 12 e 9, já em Alagoas a diminuição foi pela metade, de 16 para 8. Entretanto, em Pernambuco ocorreu um aumento de 11 para 16 incubadoras e a Paraíba de 12 para 13 incubadoras em 2005.

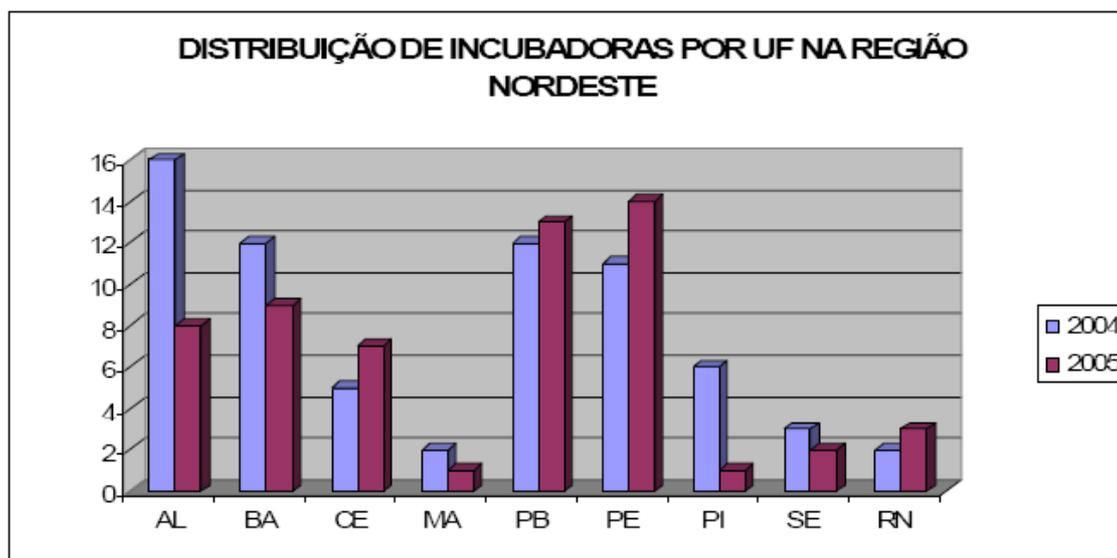


Gráfico 3.

A realidade das incubadoras de região sudeste é retratada no gráfico 4. São Paulo é o Estado que mais concentra incubadoras da região, com 48 incubadoras em 2004 e 26 em 2005. Percebe-se por meio destes números que ocorreu uma diminuição no número de incubadoras no período citado. Em 2004, Minas Gerais era o segundo maior pólo de incubadoras da região com 35 incubadoras. Entretanto, no ano seguinte, esse número decresceu para 19, diminuindo a participação na totalidade brasileira de 28,45% para 21,84%. No Estado do Rio de Janeiro a situação é semelhante, comparada a de Minas, com uma queda um pouco menor, de 33 incubadoras em 2004 para 28 em 2005. O Estado do Espírito Santo é o que apresenta menor o comparativo em número de incubadoras, com apenas 7 em 2004 e 5 no ano seguinte.

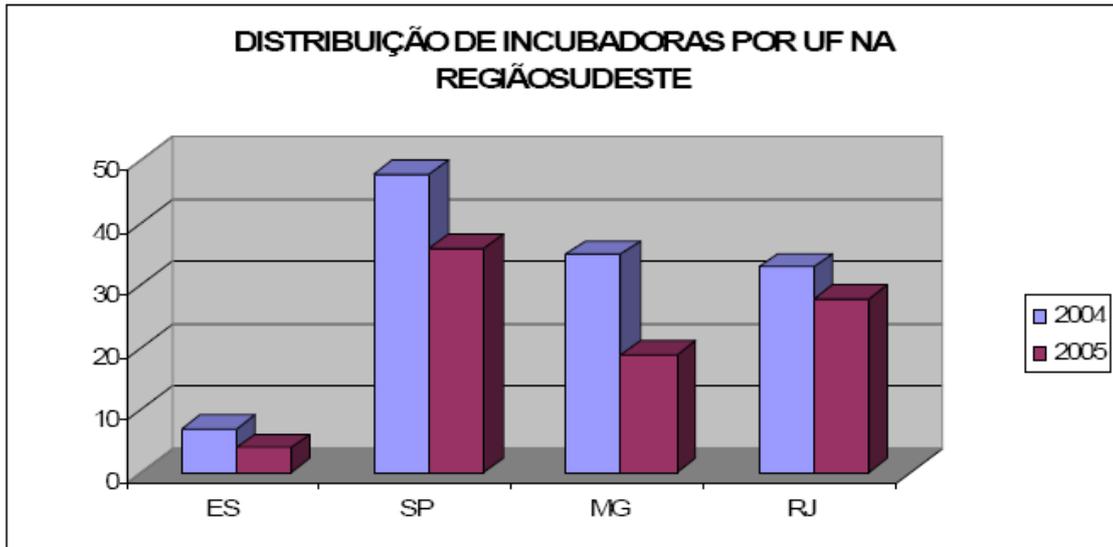


Gráfico 4.

No gráfico 5, a região sul concentra muitas incubadoras, quando comparada às demais regiões brasileiras. O Rio Grande do Sul possuía, em 2004, 88 incubadoras instaladas no Estado. Em 2005, este número decaiu para 35. O Paraná também teve uma queda brusca de um ano para o outro, com 24 incubadoras em 2004 contra 10 em 2005. Santa Catarina foi o Estado da região sul que mais manteve incubadoras de um ano para o outro, com queda pequena de 17 incubadoras para 14.

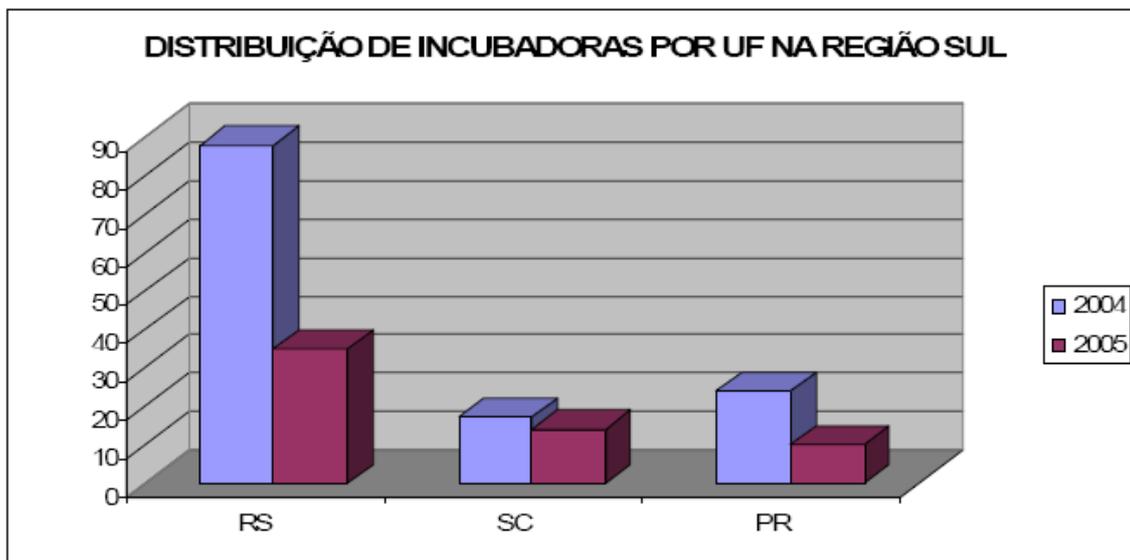


Gráfico 5.

O gráfico 6 representa a distribuição das incubadoras no Brasil em 2004. A região sul demonstrou maior participação entre todas as regiões, com 34% das incubadoras do país. Seguindo esta tendência estava a região sudeste com 33% de participação. O nordeste ficou com 19% das incubadoras do Brasil, número pequeno quando comparado às outras regiões analisadas anteriormente. As regiões norte e

centro-oeste tiveram participação reduzida com, respectivamente, 5% e 9% das incubadoras de todo o País.

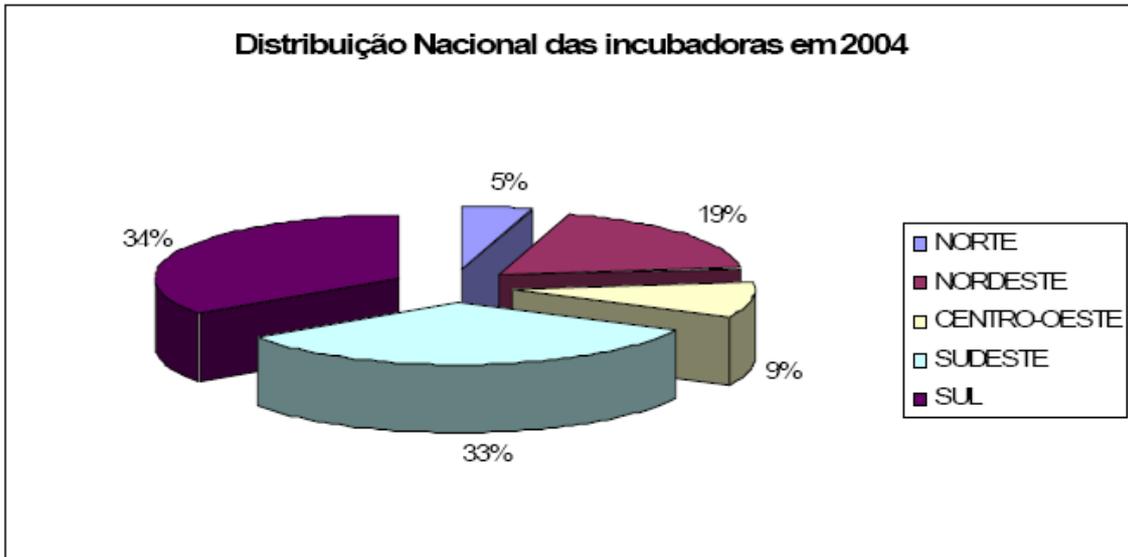


Gráfico 6.

Em 2005, o cenário sofreu alterações, como demonstra o gráfico 7 e 8. A participação nacional diminuiu de 283 para 276, em 2005. Este fato revelou uma queda na distribuição das incubadoras em todas as regiões brasileiras. Nesse ano, a região sudeste tomou a frente dos outros Estados, com 36% das incubadoras instaladas nessa região. As regiões sul e nordeste obtiveram participação igual, detendo 25% das incubadoras brasileiras, enquanto as regiões norte e centro-oeste, continuaram estagnadas em termo de participação com, respectivamente, 5% e 9% de participação.

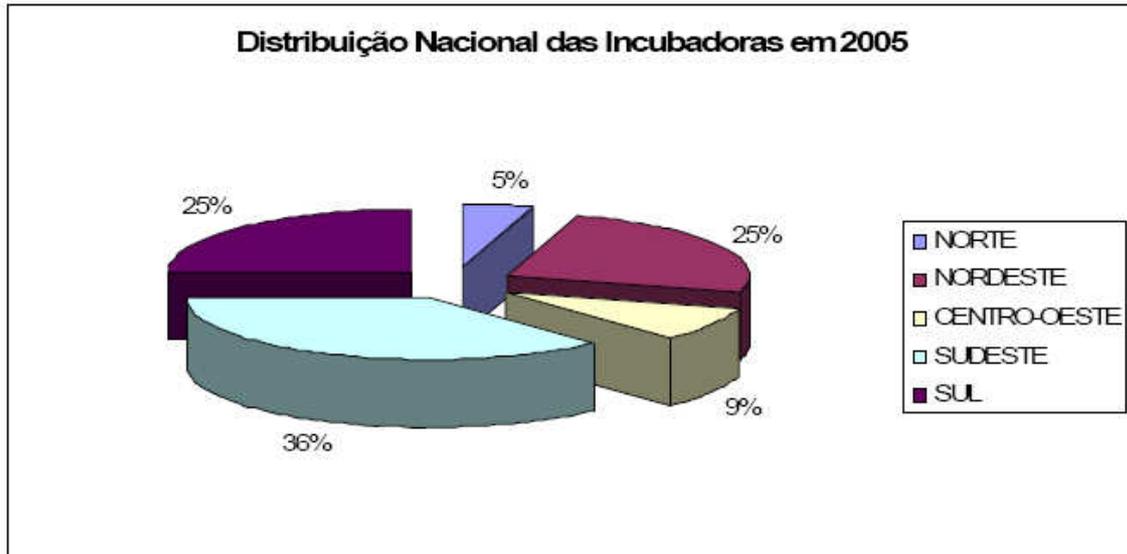


Gráfico 7



Gráfico 8.

Em relação a localização geográfica das incubadoras, no gráfico 9 percebe-se um padrão pela instalação em zonas urbanas em 87%, o que pode-se considerar a facilidade de locomoção, referência, pontos próximos como prefeitura, universidades e outras organizações. Apenas 3% se localizando em zonas suburbanas, mais 3% em zonas rurais e 7% em zonas industriais.

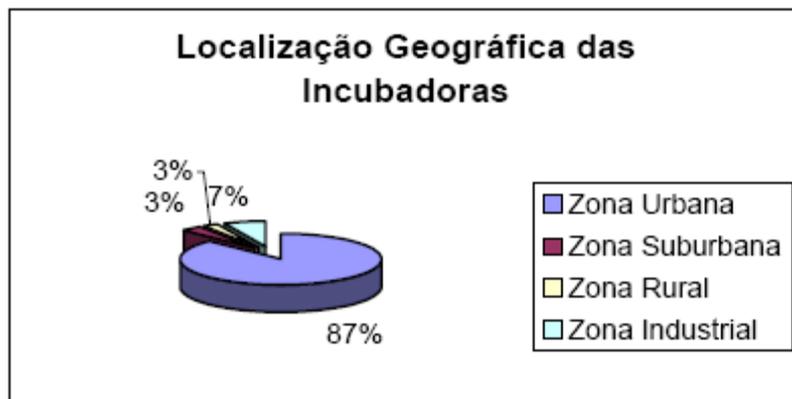


Gráfico 9.

No item Classificação das Incubadoras, no gráfico 10, percebe-se que há uma tendência em promover negócios que possam desenvolver a economia local e setorial, com 61% das incubadoras classificando-se neste sentido, seguido do estímulo aos avanços tecnológicos com 20% e, sistemas de promoção da cultura do empreendedorismo inovador com 16%. Por fim, apenas 3% classificam as incubadoras como sistemas de promoção de habitats de inovações sustentáveis.

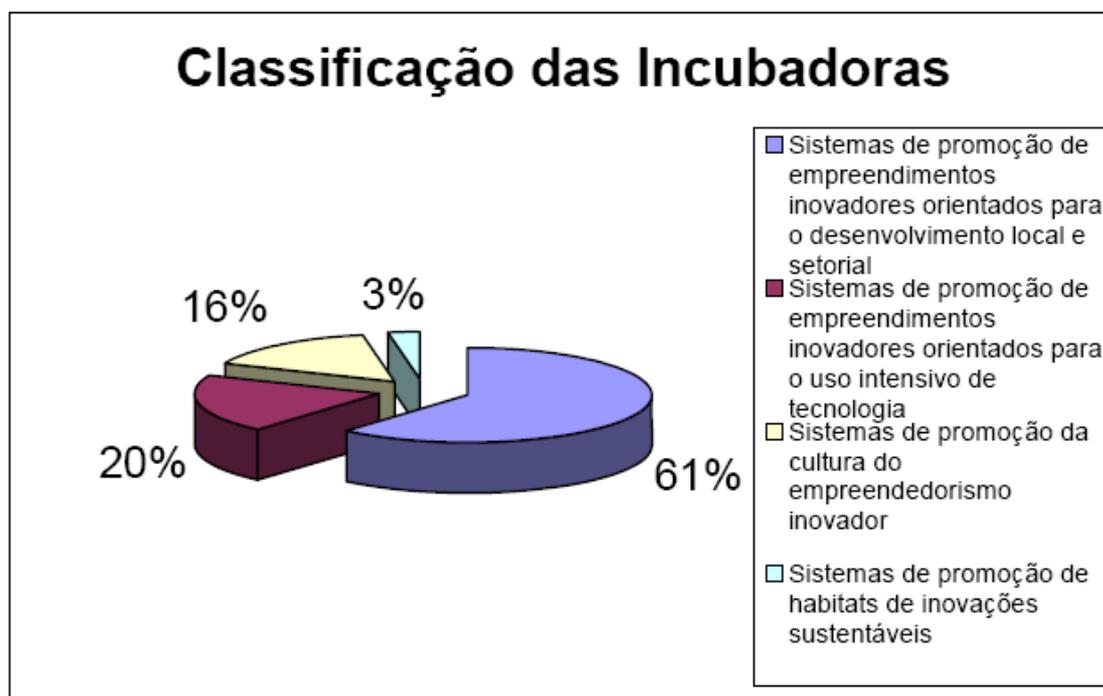


Gráfico 10.

Ao questionar se as incubadoras possuíam algum tipo de programa de disseminação da cultura empreendedora, o gráfico 11 apresenta positivamente que 66% possuem, enquanto 34% não detém este tipo de programa. Como também foi questionado se havia programa de pré-incubação, na qual o gráfico 12 demonstra dados similares na qual 62% possuem este tipo de programa, enquanto 38 não o detém.

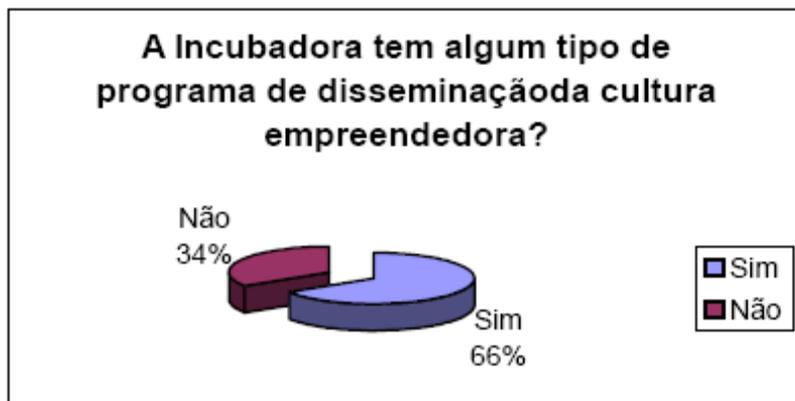


Gráfico 11.

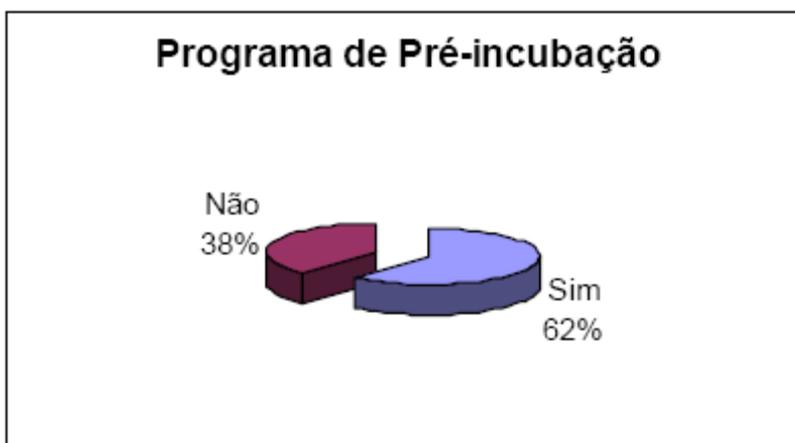


Gráfico 12.

O gráfico 13 demonstra uma dicotomia homogenizada em relação aos índices por objetivos, pois se aproximam como objetivos das incubadoras o desenvolvimento, incentivo ao empreendedorismo, geração de empregos e desenvolvimento tecnológico. Este gráfico vem a contrapor o gráfico 10, pois na classificação do sistema que promova a cultura empreendedorainovadora obteve-se um índice de apenas 16%.

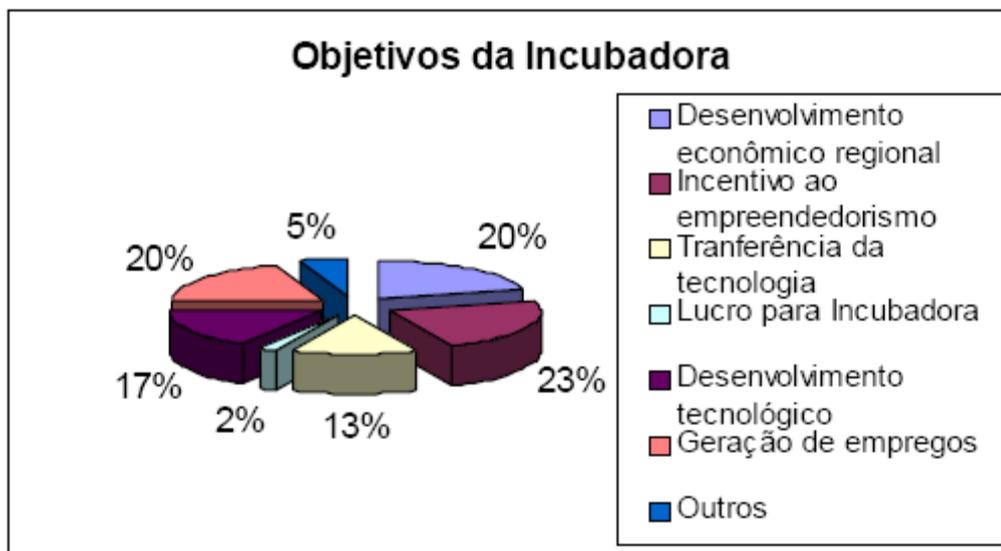


Gráfico 13.

O tamanho das incubadoras parece, conforme gráfico 14, em sua maioria, não excedem a 1.000 m², com um índice significativo também para Incubadoras de 1.000 a 5.000 m², sendo poucas as incubadoras com espaço físico acima de 5.000, mais especificamente 3 incubadoras registradas com base nos questionários respondidos.

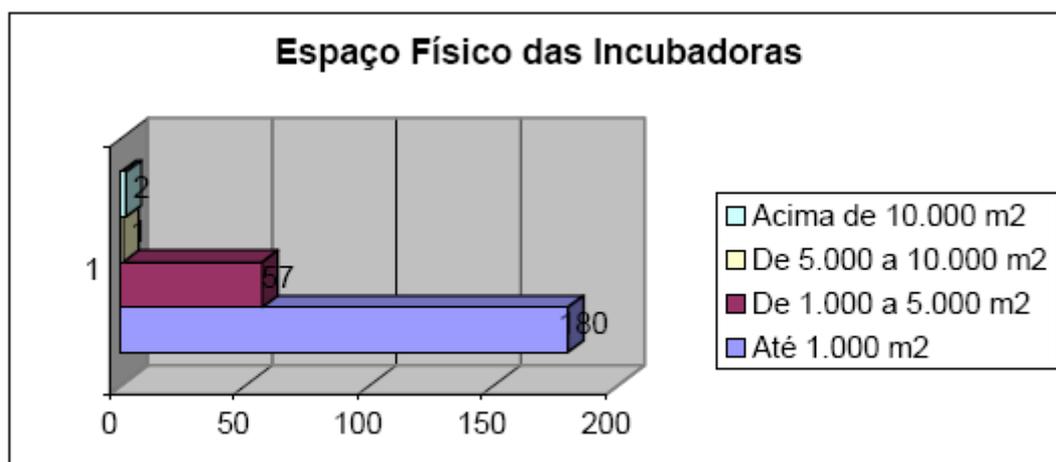


Gráfico 14.

Os serviços e infra-estruturas oferecidas pelas incubadoras, com base nas variáveis da legenda do gráfico 15, não apresentam grandes diferenças, percebendo desta maneira, um equilíbrio entre as mesmas.

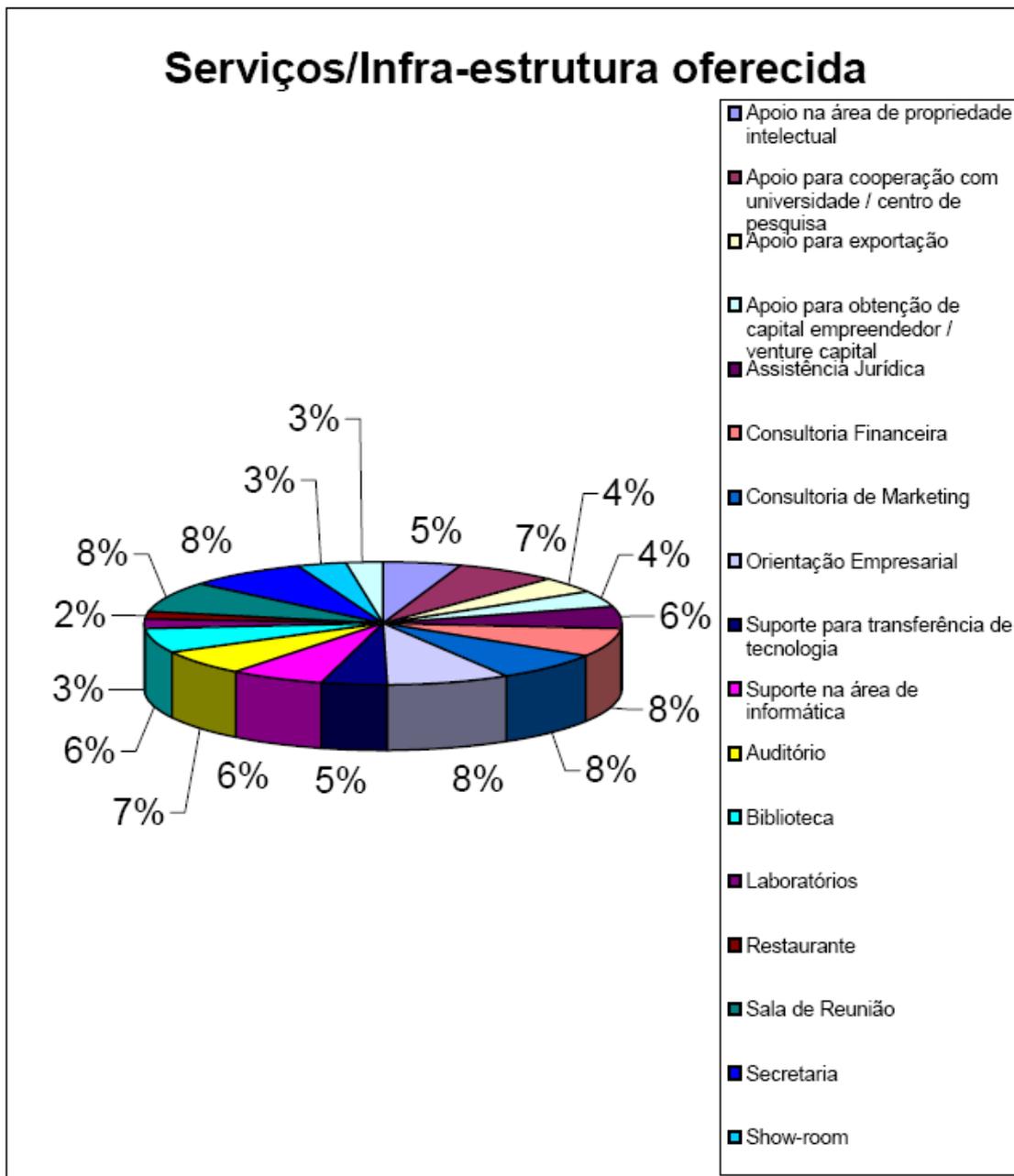


Gráfico 15.

Quanto a capacidade das incubadoras absorverem empresas, percebe-se com o gráfico 16 que quase 50% conseguem atender de 05 a 10 empresas, como 26% conseguem atender de 10 a 20 e 19% até 05 empresas, sendo estes os índices de maior intensidade. Tendo apenas 1% capacidade para atender de 50 a 100 empresas, na qual, exige-se uma estrutura maior, assim como não foi registrada nenhuma incubadora com capacidade para mais de 100 empresas.

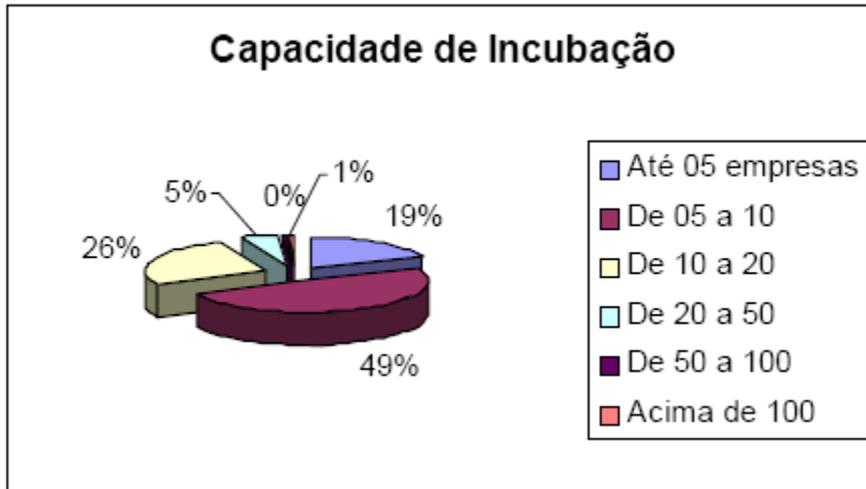


Gráfico 16.

A questionar a taxa de ocupação pelas incubadoras, percebe-se com o gráfico 17 que os maiores índices de ocupação são os que demonstram incubadoras com mais de 50% de sua capacidade sendo utilizada, podendo-se considerar grande atividade de empresas em incubadoras.

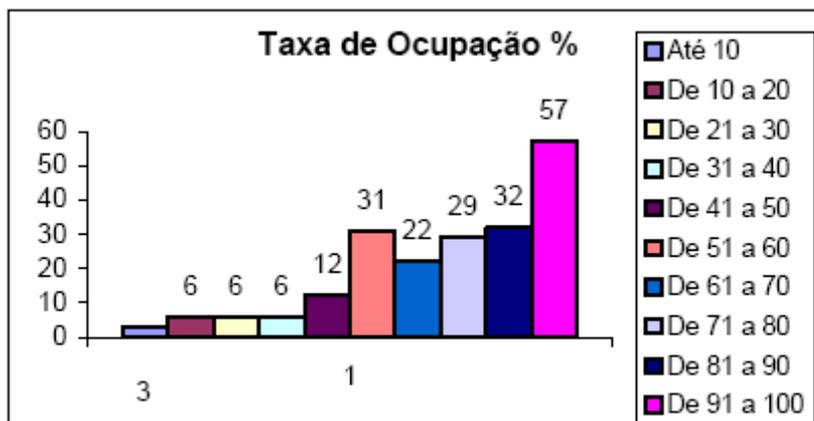


Gráfico 17.

Um dos itens a ser analisados foi se as incubadoras recolhem impostos, e que de acordo com o gráfico 18 percebe-se que a maioria não o faz, perfazendo um total de 86% dos questionários respondidos neste item.

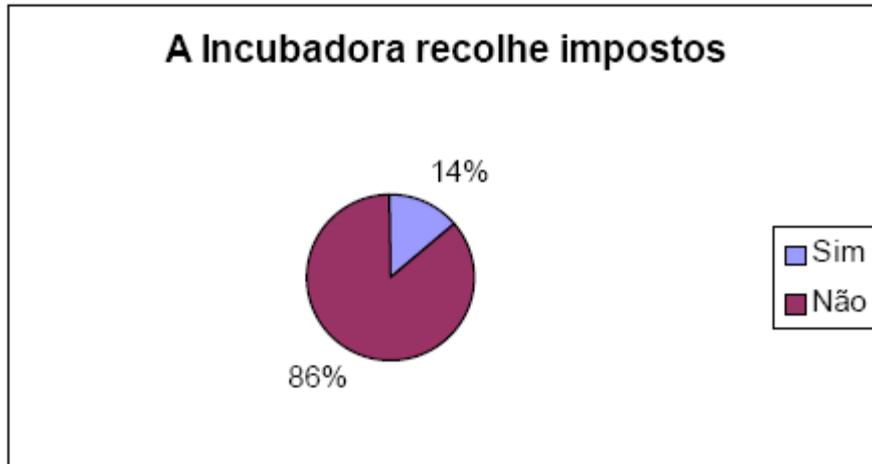


Gráfico 18.

O custo de operacionalização de uma incubadora, pode ser considerada em sua maioria de caráter médio entre os valores de R\$ 0,00 a Mais de R\$ 1.000.000,00, visto que o gráfico19 apresenta que 42% possui um custo de R\$ 100.000,00 a R\$ 300.000,00, seguido de 22% com custos de R\$ 50.000,00 a R\$ 100.000,00. Apenas 2% perfazem um custo alto acima de 1.000.000,00.

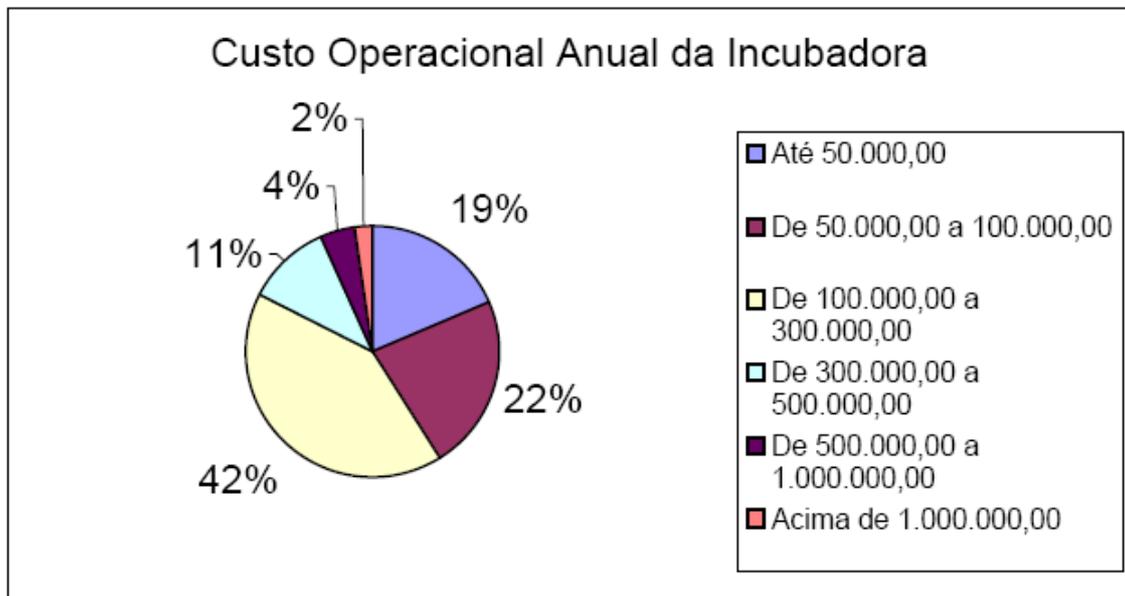


Gráfico 19.

Quanto ao auxílio recebido, percebe-se com o gráfico 20 que boa parte das fontes provêm dos próprios recursos das incubadoras, como também da entidade gestora e Sebrae. Percebe-se que as fontes podem suprir em vários níveis desde apenas 10% como de 90 a 100% de auxílio recebido.

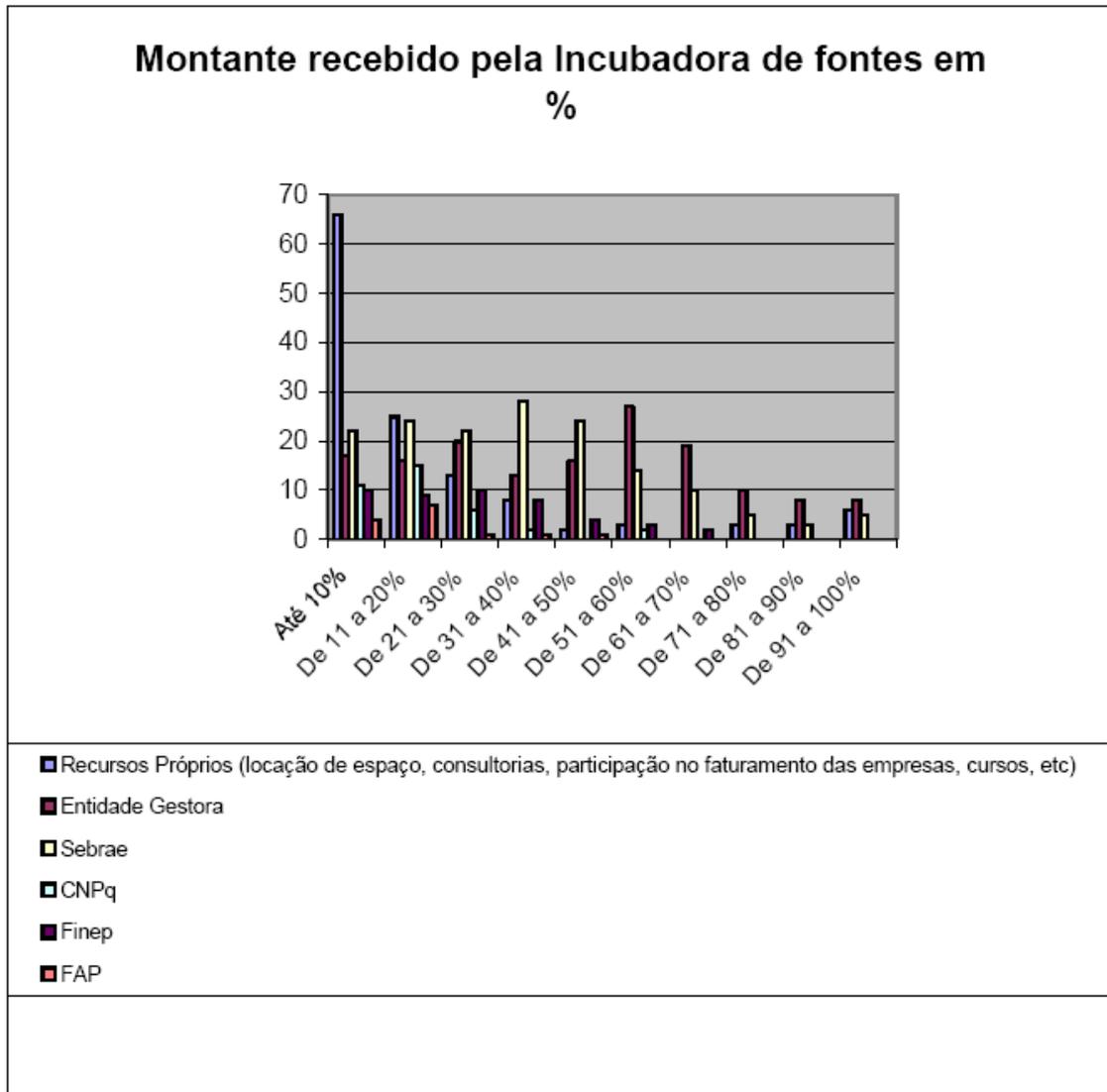


Gráfico 20.

Em relação as empresas atuantes vinculadas as incubadoras o gráfico 21 demonstra-se que há várias empresas que se encontram atualmente incubadas, atualmente associadas e graduadas que permanecem no mercado, podendo-se considerar que os negócios desenvolvidos nas incubadoras são em sua boa parte promissores e atendem as exigências do mercado. Porém para isto, são necessários critérios por parte das incubadoras na escolha das empresas. O gráfico 22 apresenta que os critérios mais exigidos por parte das incubadoras são: 19% perfil empreendedor, 18% viabilidade econômica e 17% com possibilidade de contribuição para o desenvolvimento local e setorial. O critério menos exigido é quanto ao número de empregos criados, mas que mesmo sendo o menor quesito, possui em 9% das incubadoras.

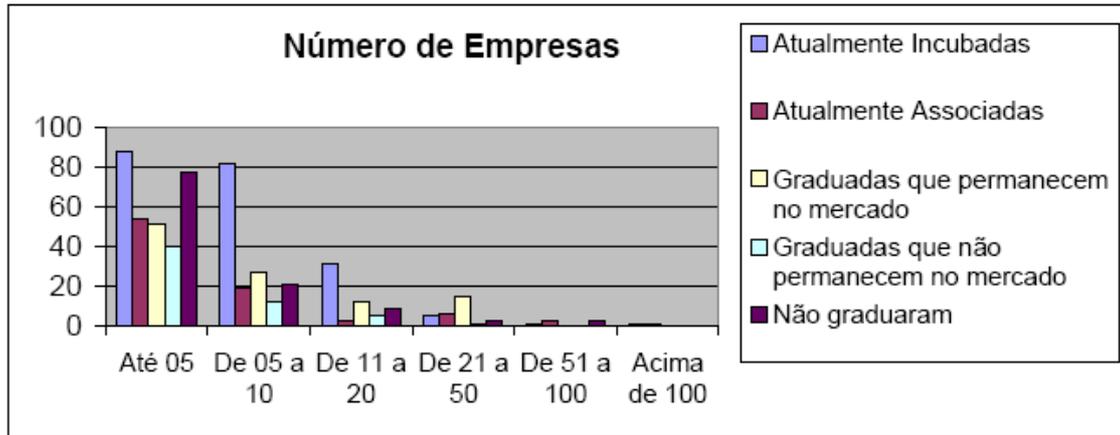


Gráfico 21.

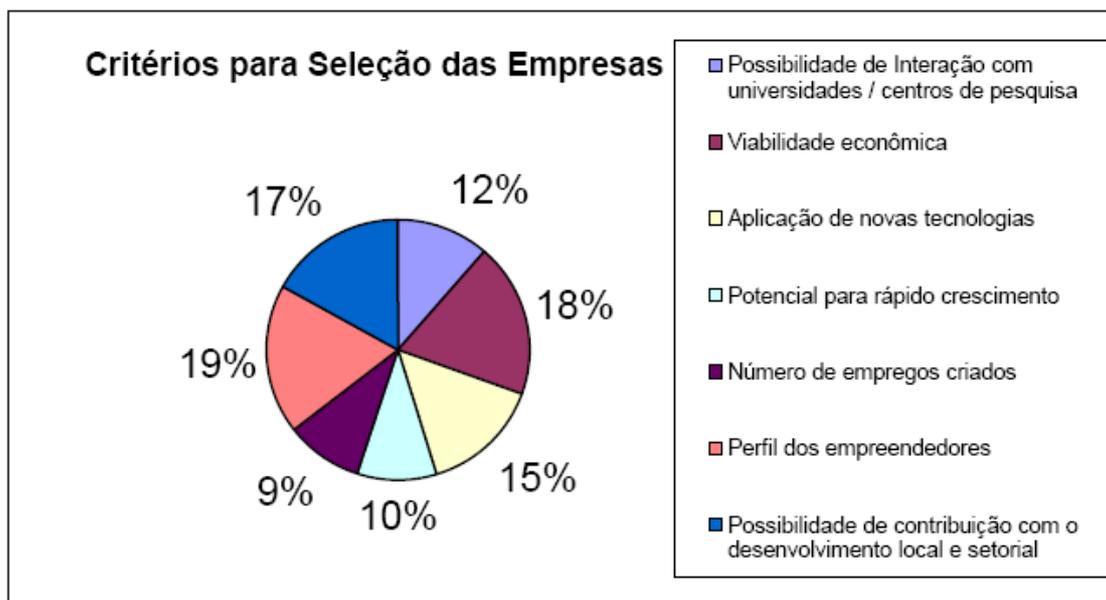


Gráfico 22.

Apesar da maioria das incubadoras aceitarem empresas novas, o gráfico 23 demonstra que também são aceitas empresas já existentes, bem como empresas / projetos nascidos em programas de pré-incubação.

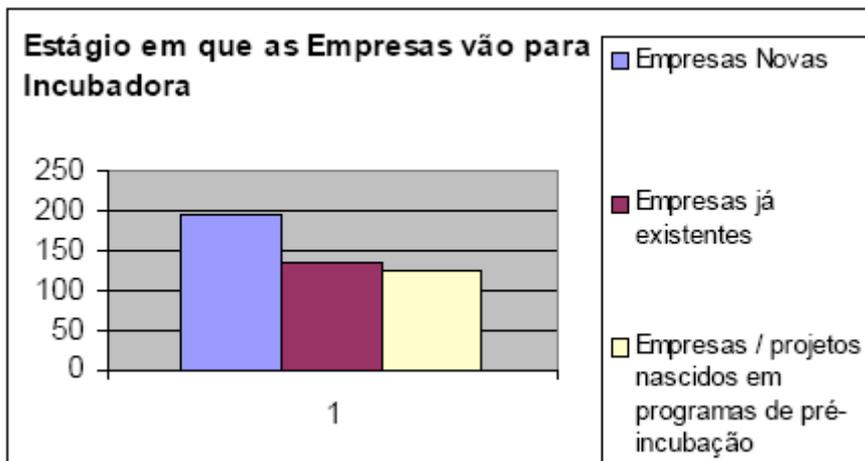


Gráfico 23.

Ao verificar o número de empregos gerados pelas empresas, percebe-se no gráfico 24, maior nas empresas incubadas do que nas graduadas, assim como a maioria fica em uma moda de 21 a 50 empregos sendo também na maioria deles por funcionários / celetistas / contratados, obtendo desta forma menor índice para os bolsistas. Ainda analisando o número de empregos gerados, o gráfico 24, destaca que a fonte pagadora tanto para empresas Incubadas como Graduadas, são em sua maioria de recursos próprios.

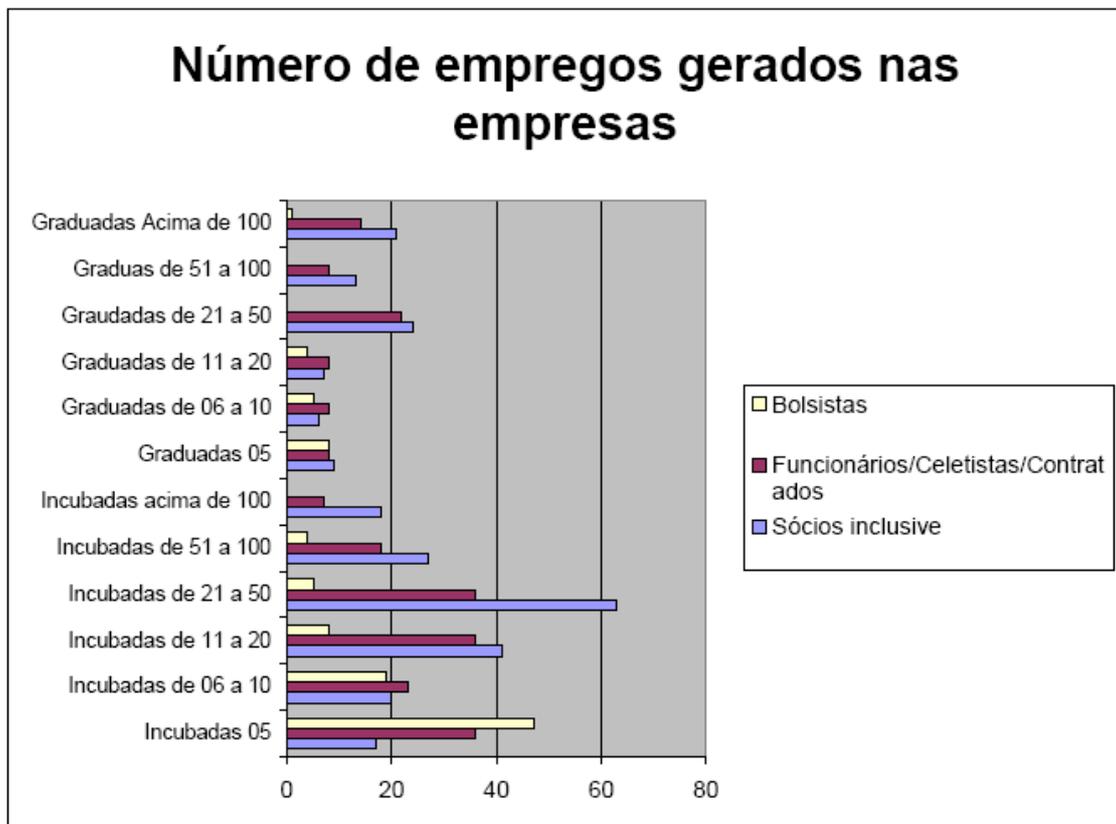


Gráfico 24.

Por fim, quanto a área de atuação das empresas, percebe-se ainda no gráfico 25 e 26 exploração em empresas voltadas a: Aeroespacial, Geofísica, Petróleo e Derivados e Nanotecnologia. De outro lado, há fortes índices de empresas que estão atuando na áreas de TIC's, Serviços (Consultoria e Design) e Agronegócios.

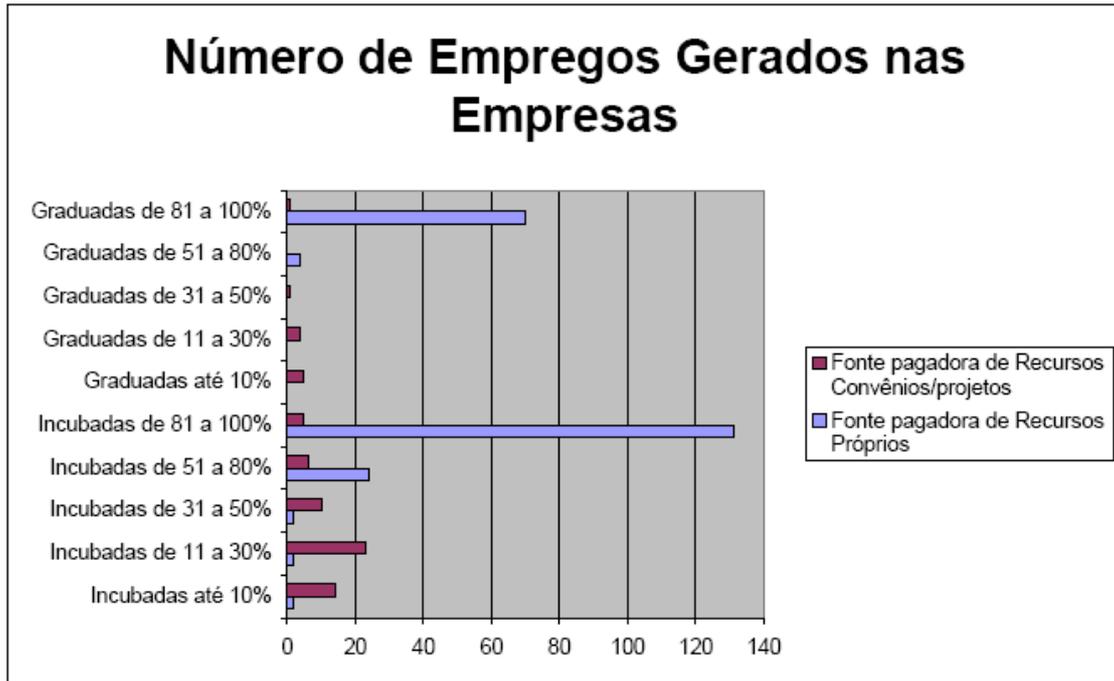


Gráfico 25.

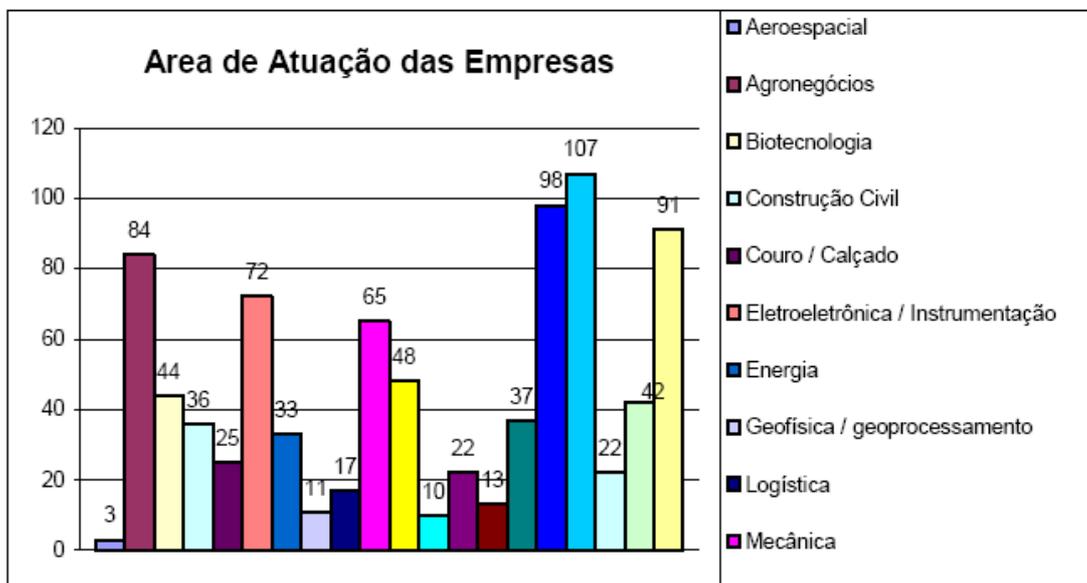


Gráfico 26.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou resultados selecionados de uma pesquisa sobre as incubadoras no Brasil.

Pode se considerar que atualmente as inovações tecnológicas e seus processos inserem-se em contextos de pesquisa e desenvolvimento, com base nas mudanças

mercadológicas, mais especificamente suas ameaças, marketing, publicidade e propaganda e CRM. Os processos produtivos tornam a competitividade de mercado gerando eficiência, eficácia, efetividade e capacidade, mais especificamente com as incubadoras na inserções de novos produtos e serviços para uma economia global.

Faz se necessário considerar a falta de conhecimento para uma interação ou aglomeração das partes para um processo sistematizado para a formação de futuros arranjos produtivos brasileiros, bem como e conseqüência as ferramentas de promoção, o relacionamento, a interatividade, liderança, sustentabilidade para organizações emergentes, que são os casos da maioria das incubadoras. Nesse sentido, este estudo tentou apresentar um panorama das incubadoras em uma pesquisa realizada para a Anprotec, a fim de seguir aspectos de clusters, APL's ou pelo menos aglomerações.

Convém observar porém, que a velocidade das mudanças está a requerer dos empreendedores uma atitude mais agressiva no sentido de buscar o mercado internacional, sobretudo quando falamos de empresas de base tecnológica, e intensivas em conhecimento, não há razão para focar exclusivamente o mercado doméstico. Com a globalização da economia produtos e serviços de alta tecnologia transpõem rapidamente as fronteiras nacionais e alcançam com relativa facilidade os rincões mais afastados.

Em um contexto sócio-econômico global, a incidências de aglomerações, apl's ou clusters industriais, empresariais e no caso deste estudo, incubadoras, pode favorecer a novas oportunidades. Pode-se perceber em alguns estudos e pesquisadores da área que clusters ainda são um objeto que precisa ser muito estudado, avaliado, analisado e implantado.

Estes estudos ocorrem em função de desvendar e identificar aspectos que possam favorecer para originação e implantação de APLs, principalmente empresas de base tecnológica no Brasil e em outros países em desenvolvimento. Tanto na teoria como na prática, percebe-se a vontade em realizar mercado em conjunto, porém há vários vácuos que ainda estão sendo trabalhados e estudados como: estruturas de governança institucional e organizacional, aos instrumentos de transferência e difusão de conhecimentos e à formação de redes de relacionamento e de capital social, tendo em vista o aumento da inovação e da competitividade globalizada.

O que favorece as incubadoras além do conhecimento centralizado, tecnologia e recursos é a localização geográfica, pois muitas enquadram dentro de uma determinado espaço físico próximo. Com isso, a compartilhamento de dados, informações e

conhecimento agem como estimuladores para a interação, cooperação, colaboração, cooempitir, formando uma cadeia de valores e desenvolvendo novos papéis e desempenhando habilidades para a gestão do conhecimento, logicamente competitividade. O ambiente competitivo e as rápidas mudanças estruturais e tecnológicas exigem adequação contínua do modo de produção e desafiam as empresas à inovação e à criatividade. Devido a isto, as incubadoras de empresas passaram a constituir um reduto de idéias e oportunidades especialmente para as micro e pequenas empresas. Assim, as incubadoras fornecem aos empreendedores, suporte administrativo, financeiro e de estrutura.

A força existente de novos empreendedores e fluxo contínuo de empresas em incubadoras , geram maior rede de trabalho e associados, principalmente no que se refere a inovações e competitividade. As incubadoras pode ser consideradas como focos a serem estudados aliados a APLs pelo grande potencial de asenção, atratividade nos negócios , criatividade e inovações de produtos e serviços. Arranjos produtivos e incubadoras podem desenvolver novos mercados e ações de colaboração e compartilhamento por meio de interações para sustentabilizar seus negócios, o país e a economia global.

Desta forma fica evidenciado a importância das incubadoras, principalmente as de base tecnológicas no Brasil e suas relações com Arranjos Produtivos. Prentedeu-se com este estudo obter uma relação com APL's, Empreendedorismo e Incubadoras do Brasil.

6. REFERÊNCIAS

ALBU, M.. Technological learning and innovation in industrial clusters in the South. **SPRU Electronic Working Paper Series**. Paper n.7. 1997. Science Policy Research Unit. Disponível em: <<http://www.sussex.ac.uk/spru/>>. Acesso em: 15 out. 2004.

ALTENBOURG, T.; MEYER-STAMER, J. How to promote clusters: policy experiences from Latin America. **World Development**, [s.l], v. 27, n. 9, p. 1693-1713, Sep. 1999.

ANPROTEC, **Associação Nacional de Entidades Promotoras de Investimentos de Tecnologias Avançadas**. Disponível em <http://www.anprotec.org.br> (acesso em ago.2005).

DALFOVO, Michael Samir; PASTA, Arquelau; WILHELM, Pedro Paulo Hugo; BIZZOTTO, Carlos Eduardo Negrão; DALFOVO, Oscar. APLS, empreendedorismo, incubadoras no Brasil: há relação? **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.1, p.01-26, Sem I. 2007
ISSN 1980-7031

BADIN, C. Inovação na gestão ao mercado externo. **RAE. Eletrônica**, Rio de Janeiro, v. 2., n. 1, p.1-9, 2003. Disponível em: <www.rae.com.br/eletronica>. Acesso em: 10 maio 2004

BAÊTA, Adelaide Maria Coelho. **O desafio da criação**: uma análise das incubadoras de empresas de base tecnológica. Petrópolis: Editora Vozes, 1999.

CAMPOS, R.R.; VARGAS, M.C. Forms of governance, learning mechanisms and localized innovation: a comparative analysis in local productive systems in Brazil. In:

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE SISTEMAS DE INOVAÇÃO E ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO PARA O TERCEIRO MILÊNIO. 2003, Rio de Janeiro. Disponível em: <www.ie.ufrj.br/redesist>. Acesso em: 10 abr. 2004.

CASSIOLATO, J.E.; LASTRES, H.M.M. Local systems of innovation in mercosur countries. **Industry and Innovation**, [s.l], v.7, n.1 p. 33-54. Jun., 2000.

_____. O foco em arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H.M.M.; CASSIOLATO, J.E.; MACIEL, M.L. **Pequena empresa, cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume Dumará. UFRJ/ Instituto de Economia, 2003. p. 21-34.

COOKE, P. Biotechnology clusters in the UK: lessons from localisation in the Commercialisation of Science. **Small Business Economics**, [s.l], v. 17, n. 1/ 2, p 43-60, Aug./Sep. 2001.

_____. The evolution of biotechnology in the three continents: Schumpeterian or Perosian? **European Planning Studies**, [s.l], v. 11, n.7, p. 757-763, Oct. 2003.

DINIZ, C. C. Global-Local: interdependências e desigualdades ou notas para uma política tecnológica e industrial regionalizada no Brasil. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E NOVAS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL E TECNOLÓGICO, 1., 2000, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: BNDES /FINEP, 2000.

DOLABELA, F. C. **O segredo de Luísa**: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

DALFOVO, Michael Samir; PASTA, Arquela; WILHELM, Pedro Paulo Hugo; BIZZOTTO, Carlos Eduardo Negrão; DALFOVO, Oscar. APLS, empreendedorismo, incubadoras no Brasil: há relação? **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.1, p.01-26, Sem I. 2007
ISSN 1980-7031

FAIRBANKS, M.; LINDSAY, S., **Arando o mar**: fortalecendo as fontes ocultas do crescimento em países em desenvolvimento. Rio de Janeiro: Quality Mark, 2000.

FAJNZYLBER, P. **Fatores de competitividade e barreiras ao crescimento no pólo de biotecnologia de Belo Horizonte**. Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 2001.

FILION, L. J. **Le champ de l'entrepreneuriat**: historique, évolution, tendances. Cahier de recherche de la chaire d'entrepreneurship Maclean Hunter #1997-01, HEC Montréal: 37 p. 1997.

FLEURY, A.; FLEURY, M.T.L., Por uma política industrial desenhada a partir do tecido industrial. In: FLEURY, M.T.L., FLEURY, A. **Política industrial**. São Paulo: FEA/ USP: Biblioteca Valor Publifolha, 2004. v. 1, p. 79-107.

FONSECA e KRUGLIANSKAS (2000, p.3-4) apud BEUREN, Ilse Maria ; RAUPP , Fabiano Maury. Compartilhamento do Conhecimento em Incubadoras de Empresas: um Estudo Multicasos das Incubadoras de Santa Catarina Associadas à Anprotec. 27., **Anais...** ENANPAD,2003.

FURTADO, J. Quatro eixos para a política industrial. In: FLEURY, M.T.L., FLEURY, A. **Política industrial**. São Paulo: FEA/ USP: Biblioteca Valor Publifolha, 2004. v. 1, p. 47-78.

JOHNSON, B.; LUNDVALL, B-A., Promoting innovation systems as a response to the globalising learning economy. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E NOVAS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL E TECNOLÓGICO. 1., 2000. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: BNDES / FINEP, 2000.

KATZ, J. Cluster, uma contribuição teórica. In: FEDERAÇÃO DAS INDUSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Cresce Minas**: um projeto brasileiro. Belo Horizonte, 2000.

LALKAKA, Rustam. Business Incubator in developing countries: characteristics and performance. **International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management**, Vol. 3, nov.1/2, 2003.

DALFOVO, Michael Samir; PASTA, Arquelau; WILHELM, Pedro Paulo Hugo; BIZZOTTO, Carlos Eduardo Negrão; DALFOVO, Oscar. APLS, empreendedorismo, incubadoras no Brasil: há relação? **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.1, p.01-26, Sem I. 2007
ISSN 1980-7031

MYTELKA, L; FARINELLI, F. Local clusters, innovation systems and sustained competitiveness. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E NOVAS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL E TECNOLÓGICO. 1., 2000. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: BNDES/FINEP, 2000.

OLIVEIRA JUNIOR, M. M.; CYRINO, A.B. **Global Players**: pesquisa sobre a internacionalização da empresa brasileira. Minas Gerais: Fundação Dom Cabral, 2002. Disponível em: <<http://www.fdc.org.br/conteudo.asp?cod=246>>. Acesso em: 10 maio. 2004.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Estudos econômicos da OCDE Brasil, 2000-2001**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2001.

PORTER, M.E. Clusters e competitividade. **HSM Management**, São Paulo, v. 4, n. 15, jul./ago. 1999a.

PORTER, M.E. **Competição**: on competition; estratégias competitivas essenciais. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999b.

POWELL, W.W. et al. The spatial clustering of science and capital: accounting for biotech firm venture capital relationships. **Regional Studies**, [s.l], v. 36, n. 3 p. 291-306, May. 2002.

SANTOS, F.; CROCCO, M.; LEMOS, M. As micro, pequenas e médias empresas em espaços industriais periféricos: estudo comparativo entre APLs de subsistência e centro radial. In: LASTRES, H.M.M.; CASSIOLATO, J.E.; MACIEL, M.L. **Pequena empresa**: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará: UFRJ/ Instituto de Economia, 2003. p. 121 – 136.

SOUZA, M.C.A.F. et al. Perspectivas para uma atuação competitiva das pequenas empresas no contexto atual. In: LASTRES, H.M.M.; CASSIOLATO, J.E.; MACIEL, M.L. **Pequena empresa**: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará: UFRJ/ Instituto de Economia, 2003, p. 225 - 242.

SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. Governança de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas. In: LASTRES, H.M.M.; CASSIOLATO, J.E.; MACIEL, M.L. **Pequena empresa**: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará: UFRJ/ Instituto de Economia, 2003. p. 67 – 84.

DALFOVO, Michael Samir; PASTA, Arquelau; WILHELM, Pedro Paulo Hugo; BIZZOTTO, Carlos Eduardo Negrão; DALFOVO, Oscar. APLS, empreendedorismo, incubadoras no Brasil: há relação? **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.1, p.01-26, Sem I. 2007

ISSN 1980-7031

TALLMAN, S.; JENKINS, M. HENRY, N. PINCH, S. Knowledge Clusters and Competitive Advantage. **Academy of Management Review**, [s.l], v. 29, n. 2, p. 258-271, 2004.