

# O AEROPORTO INDUSTRIAL COMO ATIVO DE DESENVOLVIMENTO

*Maurício de Oliveira<sup>1</sup>  
Décio Estevão do Nascimento<sup>2</sup>*

## Resumo

O presente estudo analisa a proposta de criação de Aeroportos Industriais no Brasil sob a ótica do binômio inovação-desenvolvimento. Os Aeroportos Industriais associam a infra-estrutura aeroportuária internacional ao processo de desenvolvimento de regiões. Seu principal diferencial é a implantação de regimes aduaneiros especiais como forma de estimular as exportações de empresas instaladas no referido espaço. Trata-se de uma inovação organizacional, encorajada por um ambiente institucional favorável, com grande potencial de promoção de desenvolvimento tecnológico e de competitividade de empresas-produtos locais.

Palavras-chave: Aeroporto industrial, desenvolvimento regional, inovação, competitividade

## Abstract

The present study analyzes the initial proposals of creation of Industrial Airports in Brazil viewing the relation between the binomial innovation-development. This airports associates the international airport infrastructure to process of development of regions. The main advantage is the implantation of special customs officers regimes as way of stimulating the exports of installed companies into this space. It is an organizational

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de pós-graduação em Tecnologia do CEFET PR mau.oliveira@brturbo.com

<sup>2</sup> Doutor em Socioeconomia – Prof. Programa de pós-graduação em Tecnologia do CEFET PR decio@ppgte.ccefetpr.br

innovation, encouraged by a favorable institutional atmosphere, with great potential of promotion of technological development and competitiveness of local company-products.

Keywords: Industrial airport, regional development, innovation, competitiveness.

## 1 INTRODUÇÃO

O cenário mundial contemporâneo é marcado por uma forte influência do mercado e, mais recentemente, por uma retomada de reflexão sobre o papel dos governos neste contexto. A maior sensibilidade e a conquista de maiores direitos por parte dos consumidores, no que se refere a qualidade, preço, confiabilidade, assim como a critérios de normatização cada vez mais rigorosos, pressionam os sistemas de produção em todas as partes do Globo. Isto causa um grande frenesi no comércio de forma geral, que demanda a busca contínua do aumento do nível de competitividade, acirrando a concorrência entre produtores locais, entre regiões, entre nações e entre blocos econômicos. Competitividade é palavra de ordem internacional. A busca por vantagens competitivas duráveis passou a ser condição básica para a sobrevivência, exigindo grande eficiência de seus atores no que diz respeito à obtenção de soluções sustentáveis para a geração de riquezas e vantagens competitivas duradouras que proporcionem posições privilegiadas nesta disputa.

Como os modelos econômicos já não podem mais contar com as chamadas fontes “inesgotáveis” de recursos, caras aos precursores da história econômica, e a sustentabilidade ambiental da “nave planeta terra” tendendo à exaustão, é tempo de reorganizar a sociedade, seus modelos produtivos e seu foco, traduzindo suas preocupações e visões globais em ações sintonizadas com as demandas e com a valorização do conjunto de “recursos locais”. O foco “local”, segundo Polèse (1998), tem em vista a valorização dos fatores locais de desenvolvimento regional, do papel do *milieu* como fator de inovação e dinamismo, e dos dispositivos existentes para incitar o concertamento, a parceria e suas redes.

Segundo Dominique Voynet<sup>3</sup>, « não existe território condenado e sim território sem projeto ». Neste sentido, um bom projeto de desenvolvimento regional sustentável exige um esforço de mobilização e de coordenação dos atores locais, dentro de suas redes, interessados no desenvolvimento social, tecnológico e econômico do território. A reflexão, o planejamento, a mobilização, fazem com que o projeto coletivo incorpore características locais relacionadas aos fatores de produção, às competências, aos desafios

<sup>3</sup> Dominique Voynet (ex-Ministra da Organização do Território e do Meio Ambiente, da França), Prefácio de « La Richesse des Régions – La nouvelle géographie socio-économique », BENKO, G. et LIPIETZ, A., Paris: PUF, 2000.

estratégicos, ao ambiente institucional, aos interesses e ao sistema social. Ou seja, um projeto de desenvolvimento traduzindo o conjunto de recursos possuídos e/ou controlados pelos atores locais, dentro de suas diferentes redes, e as possibilidades desses atores « converterem os ditos recursos em satisfação de seus respectivos objetivos ou em liberdade de persegui-los » (SEN, 2000).

O Aeroporto Industrial pode representar uma ação em prol deste objetivo. Resultado da circulação digital de produtos e serviços, o comércio aéreo poderá vir a ser uma das marcas do século XXI. Aeroportos internacionais, articulados com plataformas multimodais, poderão ser importantes alavancas de competitividade de cidades e regiões no processo de globalização. Segundo Rodrigues (2002), a “*buzzword* na economia industrial mais ouvida é « resposta rápida », « produção ágil ». Os ingredientes são a articulação com o digital, a recuperação do « *just-in-time* », a sofisticação na gestão da cadeia de fornecedores e distribuição, um novo salto no apoio ao cliente”. Neste sentido, as oportunidades no setor de aeroportos no Brasil seguem uma tendência internacional. Como observa Werneck (2002), muitos países estão em fase de privatização e concessão de aeroportos, devido à constante redução de verbas públicas para investimentos desta natureza, ao mesmo tempo em que cresce sua importância para o desenvolvimento econômico e surgem instrumentos de viabilização da participação privada no setor.

O presente artigo busca discutir a questão do Aeroporto Industrial sob o ponto de vista do desenvolvimento econômico (impacto na produção de bens e serviços), social (benefícios sociais provenientes do progresso econômico) e o tecnológico, através da inserção mais efetiva do “ativo aeroporto” no desenvolvimento de arranjos produtivos locais voltados para a valorização do potencial inovativo local e exportação de seus produtos/serviços.

Defendemos a ideia de que uma nova concepção para aeroportos internacionais, amparados por um conjunto de incentivos legais, poderá potencializar e estimular determinados setores produtivos de uma região, inseridos no fluxo de trocas do mercado internacional. Vale ressaltar que isto representa uma readequação de ativos de desenvolvimento já existentes no país, arranjando-os de forma mais competitiva.

## 2 O AEROPORTO INDUSTRIAL

O conceito de Aeroporto Industrial, que está sendo proposto pela INFRAERO (Empresa Brasileira de Infra-estrutura Aeroportuária), pressupõe que ele seja implementado somente em aeroporto internacional, apresentando fluxo regular de importações e exportações com outros modais (meios de transporte), administrado por uma das esferas do poder público (federal, estadual ou municipal), com área alfandegada, especificamente demarcada para a instalação de plantas de montagem e agregação de valor a mercadorias destinadas, predominantemente, a exportação. Pode abranger também

instalações industriais situadas em área contígua ao aeroporto, especificamente autorizadas pela Receita Federal.

Segundo a Infraero (2002), as oportunidades que o conceito de Aeroporto Industrial traz para os potenciais clientes são: suspensão de todos os tributos ligados aos insumos de produção importados; minimização dos custos de manutenção de estoques pela agilização dos tempos da cadeia de abastecimento e uso do conceito de “estoques sob consignação”; redução dos custos logísticos de transporte e de seguro pela agregação de valor diretamente na zona primária, sem a necessidade de movimentação dos insumos para a zona secundária; economia no dispêndio com o seguro para cobertura das instalações da indústria, que poderá ser incluída na apólice do aeroporto; propiciará, às empresas participantes do projeto, a conquista de novos mercados externos e principalmente o aumento da competitividade nos mercados onde elas já se fazem presentes, por meio de redução dos tempos e custos anteriormente descritos. Santos (2002), salienta que, em um primeiro momento, as expectativas estão voltadas para os Aeroportos de Confinos e Galeão, locais estes com grande potencial para o segmento “Aeroporto Industrial”, e que fizeram parte dos estudos iniciais desenvolvidos pela Receita Federal, CAMEX e a própria INFRAERO.

Para os idealizadores da proposta de implantação de “aeroportos industriais” no Brasil, os setores econômicos exportadores brasileiros que mais se beneficiariam inicialmente por esta proposta seriam: fabricantes e montadoras de produtos aeronáuticos; prestadoras de serviços de manutenção em componentes de aeronáutica; prestadoras de serviço de manutenção em produtos eletro-eletrônicos, de telecomunicações e de outras aplicações; fabricantes de jóias e lapidadoras de gemas preciosas e semipreciosas; aferição de instrumentos de precisão e reparo de itens eletrônicos e de mecânica fina; fabricantes de produtos farmacêuticos que não ofereçam riscos ao meio ambiente; fabricantes ou montadoras de produtos de alto valor agregado (INFRAERO, 2002).

As empresas interessadas deverão atender ainda algumas outras condições como: possuir um volume histórico de exportações de bens e de serviços no mínimo de vinte milhões e dez milhões de reais respectivamente por ano; vender no mercado interno no máximo vinte por cento do valor das mercadorias admitidas no regime; participar de concorrência pública promovida em conjunto pela Receita Federal e pela Infraero para concessão de área destinada à instalação de planta industrial; realizar todo o processo legal de liberação das mercadorias e dos componentes fabricados, dentre outras condições. Não poderão ser beneficiários do regime as atividades produtivas que comprometam o meio ambiente e interfiram na segurança das operações aeroportuárias; as atividades de beneficiamento de fumo e de produtos de tabacaria; fabricação de armas e munições e fabricação de produtos à granel (INFRAERO, 2002).

Considerando que o conceito de Aeroporto Industrial apresentado pela INFRAERO visa subsidiar propostas iniciais, é de se esperar que seu aperfeiçoamento e amadurecimento possam, em breve, auxiliar no esclarecimento de alguns pontos

importantes como a contigüidade de instalações que poderão ser beneficiadas, e como este benefício não seria conflitante com os requisitos para a constituição do modelo proposto (áreas especificamente delimitadas). Parece ser importante que estes critérios sejam resolvidos ainda nas fases preliminares deste projeto por tratar-se de uma informação fundamental para a formação de quadros futuros em diferentes e potenciais regiões que possam consolidar este tipo de infra-estrutura.

Talvez uma das principais fragilidades deste conceito seja a utilização de modelos importados como base para a criação destes ativos no Brasil. Um modelo de vanguarda é o Global Transpark (GTP). A primeira estrutura GTP foi criada pelo Doutor Jack Kasarda, do Institute of Private Enterprise at the University of North Carolina, com o objetivo de criar um complexo industrial associado a um sistema de transporte aéreo, de alcance global, que proporcionasse aos usuários as vantagens competitivas oferecidas pela agilidade do transporte aéreo, apoiado por um sistema eficiente de interligação com outros tipos de transporte tornando viável a multimodalidade. Este cenário cria um ambiente logístico para a produção e distribuição, aumentando a competitividade das indústrias e estimulando as exportações.

A infra-estrutura deste modelo envolve uma combinação de produção just-in-time, plataforma multimodal e sistemas de transporte aquaviário com sistemas de transportes aéreos para acelerar a produção e distribuição de mercadorias em todo o mundo.

O Transpark conta com instalações e procedimentos alfandegários de desembarço para acelerar os processos de compras e exportação. Utiliza tecnologia intermodal e intercâmbio eletrônico de dados (EDI), que aceleram o manuseio e transferência dos materiais entre as fábricas, aviões, trens e navios, fornecendo assim acesso global rápido e outras vantagens competitivas às indústrias integrantes desta estrutura, bem como seus clientes e fornecedores.

Conforme propõe Kasarda (1998) várias plantas do GTP estarão ligadas a outras instalações semelhantes que poderão ser desenvolvidas nos Estados Unidos, Ásia e Europa e América Latina, proporcionando uma rede global que ligará as principais regiões econômicas do mundo.

Neste sentido, Kasarda (1998) sugere a criação de um GTP no Brasil para assumir a condição de “hub” para operações desta natureza, conectando a América Latina com os demais centros econômicos mundiais. No que diz respeito às indústrias brasileiras, que buscam melhorar a administração de suas cadeias de suprimentos, aumentar a produtividade e entrar em novos mercados internacionais, este modelo pode representar uma forma inovadora de obtenção de vantagens competitivas. No entanto, como acontece no Aeroporto Industrial citado anteriormente, a superficialidade com que é tratado o fator regionalidade reduz os argumentos a favor desta implantação.

Em estruturas como o Global Transpark, na Carolina do Norte nos EUA, grandes empresas se aglutinaram em torno de um aeroporto de grande porte e acabaram por definir

naturalmente uma estrutura industrial dependente do transporte aéreo. Já aeroportos como o de Los Angeles, Dallas ou Nova York se utilizam das ligações intermodais (rodoviária, aérea, ferroviária, marítima) para potencializar seus serviços, sendo portanto grandes fomentadores da economia local. Neste sentido, queremos ressaltar a importância de se buscar soluções a partir de inovações locais coerentes com a especificidade de cada região.

### 3 INOVAÇÃO

A inovação, que convive em relação simbiótica com o conhecimento, aparece na agenda de praticamente todos os setores da sociedade, com grande diversidade de forma, de natureza e de conteúdo. A inserção de uma nova figura de ativo econômico, como o discutido neste estudo, no sistema econômico regional, pode ser considerada como um processo de inovação organizacional.

É de consenso que a inovação no campo tecno-econômico implica muito mais que simples mudanças em tecnologia. Para Caldas (2001), ela “envolve conexões, interações e influências de muitos e variados graus, incluindo relacionamentos entre empresas, entre empresas e centros de pesquisa e entre empresas e o governo”. Ela se concretiza, segundo Porter (1993), em forma de “modificações de produtos, mudanças de processos, novas abordagens da comercialização, novas formas de distribuição e novas concepções de âmbito”. As observações destes autores apontam para a importância das novas formas organizacionais que surgem à medida que o processo inovativo ocorre, ou seja, ele pode ser entendido como simultâneo entre processos, produtos, ambientes dentre outros. O conceito de inovação corporifica as modificações propulsoras de novas formas de geração de riquezas.

Na visão de Drucker (1987), a inovação “é o ato que contempla os recursos com a nova capacidade de criar riqueza. A inovação, de fato, cria um recurso. Não existe algo chamado de recurso até que o homem encontre um uso para alguma coisa na natureza e assim o dote de valor econômico”. O autor especifica que na realidade “qualquer mudança no potencial produtor-de-riqueza de recursos constitui inovação. (...) Ela não precisa ser técnica, não precisa sequer ser uma coisa”

Desta forma, uma alteração na infra-estrutura existente em uma região, através da implantação ou readequação de ativos de desenvolvimento (portos, aeroportos, parques industriais), é uma forma de “criação de recurso” e, portanto, é um ato de inovação. Uma inovação que traz novas oportunidades para a sociedade e novas formas de aproveitamento dos recursos disponíveis, importantes para a consolidação de vantagens competitivas da região. Lastres (1998) defende que “a economia da inovação reside fundamentalmente na noção de que os processos de geração de conhecimento e de inovação são interativos e localizados. A interação criada entre agentes localizados em um mesmo espaço favorece

o processo de geração e difusão de inovações”.

Mudanças na legislação também podem ser entendidas como ações inovativas, de caráter institucional, importantes. Na realidade, elas podem tanto impulsionar quanto frear inovações tecnológicas e organizacionais geradoras de vantagens competitivas locais. Porter (1993) explica que “os ajustes na natureza da regulamentação governamental, em áreas como padrões de produtos, controles ambientais, restrições à entrada e barreiras comerciais são outros estímulos comuns às inovações que resultam em vantagem competitiva”. O autor ressalta entretanto que “os líderes de indústrias existentes projetaram suas atividades para certos regulamentos e pode ser-lhes impossível acompanhar uma modificação nesse regime”.

A implantação de “aeroportos industriais”, ou seja a criação de “recursos”, (Drucker), é um projeto que envolve interações e influências diversas e em graus distintos (Caldas). No caso brasileiro, por exemplo, ele foi concebido pela INFRAERO em conjunto com o Ministério da Fazenda, Secretaria da Receita Federal, CAMEX (Câmara de comércio exterior) e Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, com apoio da Presidência da República (Casa Civil) e Vice-Presidência da República. Este tipo de iniciativa só está sendo possível graças a mudanças em regulamentações governamentais (Porter), que se configuram como inovações institucionais. A título de exemplo de ajustes na regulamentação, seguem abaixo alguns casos citados pela Infraero (2002):

- Medida Provisória n.º 2158-35 de 28/06/01

“Cria o regime especial de entreposto aduaneiro para armazenagem de mercadoria estrangeira em local alfandegado de uso público, com suspensão do pagamento de impostos incidentes na importação”.

- Instrução Normativa SRF n.º 79 de 11/10/01

“Dispõe sobre o regime especial de entreposto aduaneiro na importação e na exportação”.

- Instrução Normativa SRF n.º 80 de 11/10/01

“Dispõe sobre o regime aduaneiro especial de entreposto industrial sob controle informatizado”.

Para o Ministério da Ciência e Tecnologia (2001), a inovação implica desafios tanto de natureza micro como macro-institucional. Sendo que, “no plano macro-institucional não se pode perder de vista o papel do Estado e as funções públicas que suas instituições e organizações devem exercer.” A aplicação de uma visão integrada (macro) de um sistema de inovação de determinado local poder ser o grande diferencial para a obtenção de vantagens e destaque no cenário internacional. As constantes modificações institucionais são necessárias, porém devem estar continuamente voltadas para o aproveitamento do potencial local.

Como acabamos de apresentar, o projeto aeroporto industrial, enquanto ativo de desenvolvimento econômico, é fruto de uma “ação conjunta” que, segundo Garcez (2000), é o que “vai determinar a possibilidade de inserção no panorama competitivo em

patamares melhor posicionados, promovendo os chamados ganhos de eficiência e elevando a competitividade”.

#### 4 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

As regras e comportamentos da sociedade são em grande parte determinados pela economia desde muito antes de Adam Smith, em as “Riquezas das Nações”, ter sugerido a existência de uma “mão invisível” regulando naturalmente as relações do mercado.

Independente do modelo econômico adotado por qualquer nação, é através de seu desenvolvimento que as aspirações de seus cidadãos serão atendidas. Ainda não se conseguiu encontrar uma forma mais eficiente que a movimentação da economia para se mensurar as trocas de bens e serviços produzidos pelo homem. Um fator inseparável deste relacionamento são os desejos de aumento do poder de troca e as melhores formas de se obtê-lo.

A principal comparação entre os países que compõem o cenário internacional se dá através de indicadores que caracterizam o Desenvolvimento Econômico de cada um deles. Entende-se que os outros índices de crescimento são movidos ou movem este eixo principal.

Caparolli (1997), argumenta que o conceito de desenvolvimento econômico só começou a ser utilizado a partir do final da 2ª Guerra Mundial, fundamentando uma ideologia altamente otimista

que previa o crescimento econômico indefinido, visto como um processo de utilização cada vez mais intensivo de capital, de redução do uso de mão de obra, e de utilização extensiva dos recursos naturais. Neste sentido, uma das características centrais nele implícita era a total inconsciência das repercussões ambientais e de degradação ecológica derivada das atividades econômicas.

A preocupação com o desenvolvimento econômico, e não mais apenas com o progresso da economia, traz no seu bojo a questão da sustentabilidade. Isto fica claro, por exemplo, tanto na definição de desenvolvimento econômico de um país apresentada por Polèse (1998) - “um aumento sustentado e irreversível do seu rendimento real por habitante” - quanto na do MCT (2001) - “crescimento sustentável da renda per capita e do emprego, associado à melhoria da distribuição da renda pessoal e regional e a conservação do meio ambiente”.

Atualmente é indispensável que qualquer consideração que se faça a respeito do crescimento econômico leve em conta a preservação do meio ambiente. Para que isto se efetive, todas as propostas de ações em prol de melhorias na economia de um país devem

estar atreladas aos princípios de exploração sustentável dos seus recursos.

Porter (1993) argumenta que “as indústrias que proporcionam o ponto de partida para o desenvolvimento são muito dependentes dos dotes naturais do país”. Ele cita os exemplos da Suécia e dos Estados Unidos, nações ricas em recursos naturais, que partiram de uma posição de sucesso internacional em indústrias baseadas em recursos naturais, como ferro e aço, produtos florestais e agricultura, e aprimoraram suas economias buscando sofisticar suas vantagens competitivas galgando posições em segmentos e indústrias de produtividade superior. De acordo com o autor, “esse processo mantém o rápido crescimento geral da produtividade.”

Por se tratar de rendimento, acumulação de riquezas, poder de troca dentre outros, é inevitável o surgimento de um ambiente de competitividade internacional. Atingir níveis de competitividade internacional é, para muitos, a “receita para crescer” e proporcionar melhorias nas condições sociais, diminuição da miséria e desenvolvimento social. Para Sachs (2001) a nova economia exige a busca por mercados externos para incrementar exportações; estratégias governamentais voltadas para a área de produção tecnológica e atração de empresas de alta tecnologia, ênfase para produtos de valor tecnológico agregado. Prova disso “é que os países considerados desenvolvidos adotam atualmente o termo “política de competitividade” para substituir a “política industrial”, considerada como principal fator de manutenção de taxas de crescimento econômico” (ALEM, 2001).

Isto sugere incremento industrial e processos de inovação como fator de desenvolvimento econômico. Especificamente no caso brasileiro isto deve ocorrer simultaneamente ao grande potencial do país na produção de “commodities” agrícolas e agro-industriais.

Esta abordagem denota uma preocupação mais ampla e mais avançada que aproxima o crescimento econômico dos subsistemas social e ambiental, valorizando a necessidade da articulação entre eles na busca pela sustentabilidade.

Soma-se a isto o fato de que o novo padrão da economia globalizada exige mudanças e adaptações que atendam tanto as capacidades das fontes de recursos naturais quanto as necessidades para a manutenção da sociedade. Uma solução para este dilema são os modelos de ativos de desenvolvimento econômico que potencializem a competitividade internacional dos sistemas produtivos locais como é o caso do projeto do Aeroporto Industrial.

Para ser competitivo em nível internacional é preciso antes que as empresas-regiões provem seus potenciais ocupando devidamente os espaços do mercado doméstico. Quanto mais competitivo e maior for este mercado conquistado maior a probabilidade também de sucesso internacional. O dinamismo do mercado é dependente do nível de sustentabilidade do desenvolvimento econômico, que por sua vez é determinado, entre outras coisas, pela distribuição de renda e pelo desenvolvimento social.

## 5 DESENVOLVIMENTO SOCIAL

No Brasil existem grandes desafios na área social. Impera no país uma das maiores desigualdades nas distribuições de renda do mundo e há uma ampla percepção - tanto na sociedade quanto no governo - da urgência de resgatar a chamada "dívida social" que o país tem para com suas camadas mais pobres.

O Desenvolvimento Social apoia-se no pressuposto de que a população está tendo acesso aos serviços de água tratada, energia elétrica, educação, saúde, saneamento básico, pavimentação de rodovias, iluminação pública, previdência social, emprego dentre outros, e pela própria natureza dos benefícios torna-se complicada sua dissociação do desenvolvimento econômico, ou seja, a falta de articulação entre economia e sociedade impede a consolidação destes benefícios.

Junqueira (1997) define desenvolvimento social como sendo "a ampliação das condições de qualidade de vida e do exercício da cidadania de uma dada população, com o objetivo de promover o compartilhamento da riqueza material e imaterial disponível em um grupo social, em determinado momento histórico."

As abordagens feitas a respeito do desenvolvimento social estão em sintonia com as preocupações do desenvolvimento local, e isto devido à importância do nível local e a dimensão humana da sua organização, das suas iniciativas e das suas ações. Para Sampaio (2000), o desenvolvimento local não tem nada de mecânico, pois ele demanda o envolvimento de intervenientes e atores de todos os níveis, tendo como condição *sine qua non* o estabelecimento do diálogo e a garantia de participação. Para o autor, "o desenvolvimento local é, antes de tudo, um processo orgânico, um fenômeno humano. Não se pode abstrair-lo dos valores e dos comportamentos dos participantes." Em realidade, o "desenvolvimento local ... carrega uma alternativa de modelo de desenvolvimento, uma solução para desigualdades e discrepâncias de forças exteriores" (POLÊSE, 1998).

O Desenvolvimento Social pode ser considerado como o principal retorno de valor que se pode obter em troca da incorporação de ativos de desenvolvimento econômico (como este que se pretende abordar) no seu espaço territorial. Nos atuais modelos econômicos e principalmente na economia globalizada parece ser inescusável a condição de implantação de meios de produção para garantir benefícios sociais para os sistemas locais, em relação ao esforço humano envidado em prol de melhorias da condição de vida local. O objetivo da implantação de um sistema produtivo é o aproveitamento dos recursos locais, que se tornarão contribuição líquida para o produto nacional e irão trazer como retorno benefícios sociais. A questão central deste modelo de crescimento ainda permanece nas relações de troca, ou seja, quanto maior o potencial de exploração oferecido pelo sistema local, maior será o retorno social que poderá receber.

Defendemos aqui a idéia de que o Aeroporto industrial é um vetor desenvolvimento social, readequando um ativo já existente e estimulando o desenvolvimento econômico. Consideramos, entretanto, que faz-se necessária uma reflexão mais profunda sobre os mecanismos que precisam ser implantados para quebrar o círculo vicioso atual e garantir que o desenvolvimento econômico seja efetivamente revertido em desenvolvimento social para as regiões que albergarão os Aeroportos Industriais.

Além de mecanismo indutor do desenvolvimento econômico e social, o aeroporto industrial parece-nos um promotor potencial de desenvolvimento tecnológico.

## 6 DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

No que tange ao desenvolvimento tecnológico, nosso objetivo agora é refletir sobre como o aeroporto industrial, observadas suas características de implantação como modelo de ativo de desenvolvimento, poderia promover o desenvolvimento tecnológico local.

Para discorrer sobre este tópico, precisamos inicialmente considerar que promover o desenvolvimento tecnológico tem como objetivo final a melhoria contínua das condições de competitividade dos sistemas produtivos locais. Para atender esta meta é necessária uma ação pró-ativa em relação aos novos empreendimentos voltados ao desenvolvimento econômico baseado no crescimento industrial. Em consequência, precisamos partir do conceito de "patamar tecnológico básico" (ou seja, a existência, de um conjunto de elementos fundamentais como universidades, empresas industriais e de serviços, mão-de-obra, infra-estrutura, entre outros) onde as ações locais voltadas para o progresso tecnológico já estejam sendo praticadas de forma integrada pelos segmentos sociais e que possa ser identificada uma cultura governamental, empresarial e científica apontada para este fim. Preenchidas estas condições de contorno, podemos efetivamente considerar o aproveitamento das oportunidades geradas pela implantação deste modelo, pois ele tem muito a oferecer para a promoção do desenvolvimento tecnológico regional.

Entretanto, os Aeroportos Industriais, na forma em que estão sendo concebidos, tendem fortemente a se tornar pequenos ou médios parques industriais voltados ao aproveitamento de segmentos interessados somente em benefícios fiscais oferecidos pelo governo. Neste caso, teriam muito pouco a contribuir com as necessárias ações em prol do progresso tecnológico nacional.

Deve ser incluído na concepção deste projeto o conceito, dentre outros, de Arranjos Produtivos voltados para o desenvolvimento de potencialidades tecnológicas locais que, diferentes dos parques (definidos por Passos (1998), como empreendimentos imobiliários para colher e estimular a implantação de empresas), vão além da proximidade física. Estas estruturas podem assumir formas organizacionais constituídas e orientadas para aumentar a sinergia entre empresas de uma mesma base industrial. Scatolin (1998) afirma que "as vantagens competitivas ocorrem em determinados setores, indústrias ou

aglomerados geográficos (*clusters*) e as vantagens competitivas nacionais são determinadas pelo número e natureza destas indústrias e *clusters*.”

Parece-nos indicado inserir no conceito de Aeroporto Industrial a ênfase para a formação de arranjos que privilegiem um perfil tecnológico competitivo. Segundo Porter (1993), o agrupamento de indústria é uma prática generalizada e figura como o aspecto central das economias nacionais adiantadas. Na opinião deste autor “empresas de todo um grupo de indústrias interligadas todas investem em tecnologias especializadas, mas correlatas, informação, infra-estrutura e recursos humanos; e ocorrem numerosas ramificações. A escala de todo o grupo encoraja maior investimento e especialização.” Porter segue constatando que projetos conjuntos entre diferentes ramos da indústria tornam-se mais freqüentes. Neste contexto,

a atenção do governo e das universidades é intensificada. A pressão do tamanho e prestígio na atração de talentos para o grupo torna-se mais forte. A reputação internacional do país no campo cresce. O grupo de indústrias competitivas torna-se mais do que a soma de suas partes. Tem a tendência de expandir-se à medida que uma indústria competitiva gera outra.

Mesmo se tratando de modelos de dimensões reduzidas, como nos casos dos Aeroportos Industriais implantados em áreas relativamente pequenas, estes princípios podem ser aplicados. Um estudo prévio pode orientar a formação de arranjos baseados em segmentos com grande potencial de desenvolvimento tecnológico local.

No aspecto competitividade, uma das tônicas do projeto da INFRAERO, o viés tecnológico é um componente indispensável no cenário internacional. Segundo Staub (2001), a “competitividade não é um conceito estático e o dinamismo requerido para a manutenção de posições competitivas requer o investimento em desenvolvimento tecnológico”. Segundo nosso ponto de vista, o aeroporto industrial pode ser um promotor de desenvolvimento tecnológico regional. Por exemplo, uma empresa de base tecnológica instalada em uma região que conta com um aeroporto industrial, pode se sentir estimulada a desenvolver e/ou produzir determinado produto/serviço “mundial” para atender o mercado internacional. Produtos/serviços mundiais, por natureza, são tecnologicamente avançados. Isto implica na necessidade de evolução tecnológica das empresas e, conseqüentemente, do conjunto do sistema local de inovação (empresas, universidades, institutos tecnológicos, governos...).

## 7 CONCLUSÃO

A economia mundial vive um período de dramáticas mudanças nas formas de realização de negócios. Neste ambiente de competitividade são necessários preço e qualidade, porém estes não são suficientes para garantir o sucesso comercial. A agilidade nas ações e as respostas rápidas às demandas mercadológicas passaram a ser condições indispensáveis para um desempenho de nível global, principalmente nas atividades que envolvem circulação de bens.

Os conceitos de inovação organizacional, institucional, processo inovativo, desenvolvimento econômico, social e tecnológico são adequados para a análise da forma organizacional que está sendo proposta: Aeroporto Industrial.

A análise mostra a interdependência entre três naturezas de inovação: uma inovação institucional através de uma nova regulamentação aduaneira específica (regimes especiais) que incita a implementação de uma inovação organizacional (um parque industrial com características próprias, delimitados fisicamente, com sistemas de controle informatizados com administração própria, associado à infra-estrutura aeroportuária internacional) que pode estimular o processo de inovação tecnológica (promoção de desenvolvimento tecnológico de setores instalados localmente que mais se beneficiariam dos incentivos oferecidos pela proposta).

Incrementando a economia e o patamar tecnológico local, através de maior exportação de produtos/serviços com alto valor agregado, o Aeroporto Industrial pode ser um importante dispositivo adicional na geração de benefícios sociais, a partir da mobilização e coordenação de arranjos de setores especializados que poderão se beneficiar dos incentivos oferecidos pela proposta.

A nova economia exige a busca por mercados externos para incrementar exportações. Neste sentido, ressaltamos a importância de se buscar modelos de implantação e gestão de Aeroportos Industriais Regionais coerentes com a especificidade local. De um modo geral, uma inovação importante a proposta do Aeroporto Industrial, corporifica modificações propulsoras de novas formas de geração de riquezas, cria recursos e traz novas oportunidades para a sociedade e novas formas de aproveitamento dos recursos disponíveis, importantes para a consolidação de vantagens competitivas da região.

## 8 REFERÊNCIAS

- ALEM, Ana Claudia. *O Futuro da Indústria*. MDIC/STI: IEL Nacional Brasília, 2001.
- CALDAS, Ruy de Araújo. *A Construção de um modelo de arcabouço legal para Ciência, Tecnologia e Inovação*. Ed. não informado, 2001.
- CAPAROLI, Renato. Do desenvolvimento econômico ao desenvolvimento sustentável,

1997. Disponível em: <<http://www.unilivre.org.br/centro/textos/Forum/decosus.htm>>.

DRUCKER, Peter F. Inovação e Espírito Empreendedor - Entrepreneurship - 3. ed. São Paulo: Ed. Pioneira, 1987.

GARCEZ, Cristiane M. D'ávila. Sistemas Locais de Inovação na Economia do Aprendizado: Uma Abordagem Conceitual. *Revista do BNDES*. Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 351-366, Dez. 2000.

INFRAERO Aeroportos Brasileiros. *Aeroporto Industrial*. Apresentação realizada pela Superintendência de Logística de Cargas da Diretoria Comercial – 1º Fórum Infraero de Logística para o Desenvolvimento – Goiânia, 2002.

JUNQUEIRA, Luciano A. P.; INOJOSA, Rose M.; KOMATSU, Suely. *Descentralização e intersectorialidade na gestão pública municipal no Brasil: a experiência de Fortaleza*. XI Concurso de Ensayos del CLAD. El Tránsito de la Cultura Burocrática al Modelo de la Gerencia Pública: Perspectivas, Posibilidades y Limitaciones. Caracas, 1997.

KASARDA, John D. A Global Transpark in Brasil: Logistical Infrastructure for a competitive advantage. *Revista de Administração de Empresas*. v.5, n.2, p 7-11. São Paulo: FGV, 1998

LASTRES, Helena et al. Globalização e inovação localizada. Nota Técnica 01/98 Ed. IE/UFRJ Rio de Janeiro: 1998.

MCT Ministério da Ciência e Tecnologia. *Livro verde da ciência, tecnologia e inovação*. 1. ed. Brasília: Ed. MCT, 2001.

PASSOS, Carlos Artur Krüger. Experiências de Sistemas Locais de Inovação no âmbito do Mercosul e proposição de políticas de C&T. O Caso do Paraná. Nota Técnica 09/98 Ed. IE/UFRJ Rio de Janeiro: 1998.

PORTER, Michael. *A Vantagem Competitiva das Nações*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1993

POLÈSE, Mário. *Economia Urbana e Regional*. 1. ed. Coimbra: Ed. APDR. 1998.

REIS, Dálcio R. *Gestão da Inovação*. 1. ed. Curitiba, 2002.

SAMPAIO, Elias. Estratégias Competitivas de Gestão Local e Sustentável. XXI Simpósio de gestão da inovação tecnológica. São Paulo, 2000.

SACHS, Jeffrey. Receita para crescer. *Revista VEJA*. v.13, p.11-15, Jul. São Paulo: Ed. Abril, 2001.

SANTOS, Edinaldo. *Entrevista concedida*. Superintendência de Logística de Cargas da Diretoria Comercial da Infraero Brasília, 2002.

SCATOLIN, Fábio Dória et al. *Sistemas Regionais de Inovação: estudos de caso no estado do Paraná*. Nota Técnica 28/98 Ed. IE/UFRJ. Rio de Janeiro: 1998.

SEN, Amartya. *Repenser l'inégalité*. Paris: Éditions du Seuil, 2000.

STAUB, Eugênio. Desafios Estratégicos em Ciência e Tecnologia e Inovação. *Revista Parcerias Estratégicas*. n. 13, p. 5-22, Dez. Brasília: MCT, 2001.

RODRIGUES, Jorge Nascimento. *O século do comércio aéreo está à porta*. Disponível em: <<http://www.janeladaweb.com/manageme/kasarda.htm>>.

WERNECK, Luiz Henrique. Project Finance e outras modalidades de Engenharia Financeira voltada para a viabilização da Infra-estrutura Aeroportuária. Apresentação realizada durante a 5ª Conferência Anual sobre Oportunidades e Gestão no Setor de Aeroportos. São Paulo, 2002.