

DA DEPENDÊNCIA À INTERDEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA: O POLO NAVAL GAÚCHO COMO PROJETO SUPRANACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Diogo Sá Carvalho¹

Andréa Bento Carvalho²

Marcelo Vinicius de La Rocha Domingues³

Resumo

O presente artigo tem por finalidade apresentar uma breve discussão sobre os desafios financeiro e tecnológico colocados ao desenvolvimento e consolidação do polo naval e *offshore* de Rio Grande, no Estado do Rio Grande do Sul. Tais desafios estão no cerne das formulações teóricas elaboradas nos anos 50 e 60 pelos cepalistas, em especial, nas contribuições de Fernando Henrique Cardoso e Enzo Faletto, que ressaltam que o desenvolvimento associado-dependente encontra nestas duas variáveis a sua razão de existir. Passaram-se cinco décadas, e essas duas variáveis permanecem como os principais constrangimentos impostos ao desenvolvimento nacional com maior grau de autonomia frente às economias centrais e ao novo desafio político-econômico representado pelas ascensões no sistema internacional de economias emergentes como a China e a Índia. Tais desafios implicam ainda na busca de uma maior integração entre as economias do Cone Sul com vistas a este enfrentamento, tanto no âmbito financeiro, como no tecnológico.

PALAVRAS-CHAVE: Dependência financeira e tecnológica; Polo Naval de Rio Grande; Desenvolvimento Regional.

Área Temática: D. Estudos setoriais, cadeias produtivas, sistemas locais de produção

¹ Economista. Mestre em geografia. Mestrando em Economia UFPel. Av. Vinte e Cinco de Julho, 755 Casa 5 – Três Vendas - 96065-620 – Pelotas – RS – Brasil diogocarvalho@vetorial.net

² Economista. Mestre em geografia. Doutoranda em Economia PUCRS. Rua Agenor Costa, 312 – Cassino - 96205-280 – Rio Grande – RS – Brasil andreab.carvalho@yahoo.com.br

³ Professor Associado do Instituto de Ciências Humanas e da Informação (ICHI/FURG); Membro do Programa de Pós Graduação em Geografia (PPGeo/FURG) e do Mestrado em Gerenciamento Costeiro (PPGC/FURG). Travessa Giordano Bruno nº 134 – Centro - 96200-240 – Rio Grande – RS – Brasil mavidlrld@terra.com.br

1. Introdução

A aurora do século XXI está a expor a brutal desorientação e perplexidade que aflige presentemente a Humanidade ante o acúmulo de tantos problemas, todos de magnitude planetária. As incertezas sobre o destino comum do Homem se ampliam, apesar de todo o progresso tecnológico por ele alcançado.

O fim da Guerra Fria, que prenunciava uma nova era de “paz perpétua”, ao invés de eliminar os conflitos, multiplicou-os, passando os mesmos de uma motivação político-ideológica a uma motivação étnico-cultural. O desemprego e o subemprego expandem-se rapidamente em quase todas as sociedades, centrais, semi-periféricas e periféricas, acompanhadas pelo crescimento acelerado da miséria e da pobreza, fornecendo nutrição abundante à violência. A crise ambiental é um fato real. Descobriu-se que o planeta está adoecendo rapidamente por excesso de intoxicação química, refletindo o seu estado febril um processo crescente de hipertermia alimentado por gases de efeito estufa.

Nunca antes em sua História, o Homem conseguiu acumular tanto conhecimento a respeito de si e de seu meio sem, contudo, conseguir fazer uso adequado do mesmo a fim de amenizar as desigualdades sociais e os problemas dela decorrentes. O desejo a uma Humanidade mais fraterna e livre está presentemente ameaçado. A ciência, conclamada a apontar o caminho para a emancipação definitiva do Homem ante a penúria que o cerca e sufoca, também está em crise. Descobriu-se que as teorias científicas são biodegradáveis, pois suas verdades se fundamentam em dados verificados, reverificados, sempre reverificáveis, o que possibilita que os seus erros sejam demonstrados, fato este que as torna mutáveis, temporárias, daí sua biodegradabilidade (MORIN: 1986).

Nesse sentido, admite-se atualmente que os velhos paradigmas não mais dão conta da realidade. Esta adquire complexidade crescente a cada dia, estimulando o surgimento de novos paradigmas que buscam oferecer explicações à mesma. Assim, inúmeras formulações teóricas se encontram em xeque ante a dinâmica cada vez mais acelerada dos processos de mudança social, impondo o abandono definitivo de algumas, bem como o revigoramento de outras, além, obviamente, do surgimento de novas formulações teóricas.

Entre o processo de destruição e revigoramento encontra-se a teoria da dependência, da qual Fernando Henrique Cardoso e Enzo Faletto foram “*founding fathers*” nos anos 60. A ameaça de biodegradabilidade que a ronda resulta do fato de ter sido formulada nos anos 60 como forma de explicar as especificidades político-socioeconômicas que estavam a se manifestar em inúmeros países, então periféricos, advindas do processo de internacionalização produtiva pelo qual estavam a passar, objetivando demonstrar que tal

processo antes de ser uma imposição do capitalismo mundial, era o produto de uma profunda articulação de interesses político-econômicos entre as classes dominantes tanto dos países centrais, como dos países periféricos. Às vésperas de completar cinquenta anos, sofre o impacto atual de uma nova onda de expansão do sistema capitalista iniciada nos anos 90, denominada de globalização produtiva, processo esse de dependência/interdependência muito mais amplo do que o ocorrido nos anos 50, 60 e 70 do século XX.

No entanto, o que o presente processo de globalização produtiva – movimento homogeneizador – tem revelado é o quão importantes foram/são os fatores geoculturais – movimento heterogeneizador – na moldagem do próprio capitalismo mundial, originando diferentes modalidades de articulação/integração entre os interesses das elites dos países centrais e dos países semi-periféricos e periféricos. Tais diferenciações são antes o resultado das relações inter-classes que se desenvolveram/desenvolvem em nível intra-estado em cada sociedade em particular ao longo do tempo, e não o resultado puro e simples de uma imposição do sistema econômico mundial, tornando claro que o capitalismo soube/tem sabido tirar proveito das diversidades sócio-históricas presentes no sistema inter-estado. Prova desse processo de “homogeneização-heterogeneizada” é dado tanto pelos países de capitalismo avançado, com suas variantes de capitalismo desregulado, regulado e organizado; como pelos países semi-periféricos e periféricos, com suas variantes de capitalismo monopolista de estado, com maior ou menor grau de regulação estatal.

É nesse contexto de emergência de uma nova ordem internacional de contornos ainda muito opacos, porque produto em gestação do embate entre o acelerado processo de globalização da economia mundial de um lado, e do revigoramento das particularidades geoculturais de outro, que se formulam os seguintes questionamentos: apresenta a teoria da dependência, nos termos teórico-metodológicos propostos nos anos 60, conteúdo explicativo capaz de dar conta da atual realidade brasileira, de acelerada inserção produtiva da economia nacional na economia global, profundamente marcada por um processo de crescente interdependência assimétrica? Conseguirá o Brasil superar tanto a dependência financeira como a tecnológica, que estão no cerne da teoria da dependência nos termos formulados por Fernando Henrique Cardoso e Enzo Faletto, e que são inerentes ao desafio colocado pela nova fronteira de recursos que é o pré-sal?

A resposta a tais questionamentos não é simples. Assim, desenvolve-se, na primeira parte desse artigo, uma breve digressão sobre as principais contribuições da teoria da dependência à compreensão dos processos de desenvolvimento/subdesenvolvimento formuladas nos anos 60, a partir das contribuições de Fernando Henrique Cardoso e Enzo

Faletto. Na segunda parte, busca-se apontar os enormes desafios financeiros e tecnológicos impostos ao país a partir da exploração *offshore* das riquezas em petróleo e gás natural contidas nas camadas do pré-sal, a mais nova e importante fronteira de recursos energéticos não-renováveis do mundo. Na terceira e última parte, apresenta-se uma proposta de estruturação de um futuro cluster portuário-marítimo no Cone Sul da América do Sul voltado às atividades *offshore*, integrando o Uruguai e a Argentina nos esforços tanto produtivos, como inovativos e tecnológicos, advindos da indústria do petróleo, gás natural e naval a partir da consolidação do polo naval e *offshore* de Rio Grande no Estado do Rio Grande do Sul

2. O Desenvolvimento Associado-Dependente: Uma Tentativa de Síntese

A especificidade do processo de industrialização dos países semi-periféricos e periféricos e as formas de dominação que lhes são correlatas levou inúmeros economistas de inspiração marxista a desenvolver a ideia de dependência como um ramo da teoria do imperialismo (SOUZA: 1993). O conceito de dependência originou-se do pensamento cepalino, fundado por Raul Prebisch, o qual enfatizava as relações assimétricas entre a periferia exportadora de produtos primários, cujos preços dependeriam das condições do mercado internacional, e o centro industrializado, fixador de preços (Idem: 1993). Para os cepalinos, o atrelamento dos países periféricos em relação aos países centrais resultaria do desenvolvimento do capitalismo e das necessidades das economias dominantes, isto é, a dinâmica interna dos países periféricos condicionar-se-ia ao seu papel na estruturação da economia mundial e, desse modo, o subdesenvolvimento não se caracterizaria pelo atraso, como explicava a teoria convencional, mas seria uma consequência do desenvolvimento capitalista internacional (Ibidem: 1993). Neste sentido, a contradição do desenvolvimento não estaria entre o centro e a periferia, mas entre o capital e o trabalho, ocorram elas no interior do país ou em escala mundial (Ibidem: 1993).

A novidade das análises da dependência veio da ênfase posta na existência de relações estruturais e globais que unem as situações periféricas ao centro (CARDOSO: 1993a). A dependência resultaria assim de um relacionamento entre partes com desigual poder político e econômico, sendo a dependência econômica e a dependência política interdependentes (Idem: 1993a). Contudo, os estudos sobre a dependência mostravam que os interesses das economias centrais, e das classes que as sustentam se articulavam/articulam no interior dos países subdesenvolvidos com os interesses das classes dominantes locais (Ibidem: 1993a). Existiria/existe uma articulação estrutural entre o centro e a periferia e esta articulação é global, não se limitando ao circuito do mercado internacional, mas penetrando na sociedade,

solidarizando interesses de grupos e classes externos e internos e gerando pactos políticos entre eles que desembocam no interior do Estado (Ibidem: 1993a).

Ênfase, portanto, nas relações entre as diferentes classes sociais no âmbito mesmo das nações dependentes, esta foi a proposta metodológica formulada por Fernando Henrique Cardoso e Enzo Faletto que significou, sem dúvida, um avanço em relação à concepção cepalina que até então dominava o debate sobre as situações de dependência econômica na esfera internacional (GOLDENSTEIN: 1994). Para Cardoso e Faletto (1984), o denominado dualismo estrutural, característica comum às sociedades dos países em desenvolvimento onde o tradicional e o moderno convivem simultaneamente, não explicaria toda a realidade social existente nos países periféricos. Necessário seria que as análises se centrassem isto sim, nas relações de poder inerentes a cada sociedade em particular, ou seja, que as análises se centrassem nos processos de formação da estrutura social de cada país (Idem: 1984).

Para os autores, o subdesenvolvimento nacional seria uma expressão das vinculações econômicas e político-sociais de cada nação em particular e desta para com o exterior, que se manifestaria segundo os interesses de um grupo dominante interno em manter vínculos político-econômicos com o exterior, recusando, dessa forma, uma linearidade histórica; isto é, os diferentes momentos históricos do capitalismo não deveriam ser estudados com o objetivo de encontrar-se a sua repetição retardada nos países periféricos, mas sim, para saber-se como se produziu, em cada momento particular, a relação entre o centro e a periferia. Neste sentido, os autores propõem que cada forma histórica de dependência produz um arranjo determinado entre as classes, não estático, mas de caráter dinâmico, e é justamente esta dinamicidade inerente às relações internas entre as classes que torna possível e dá fisionomia própria à dependência.

Isto remete, por sua vez, à análise do papel das classes sociais no contexto estrutural da situação de subdesenvolvimento e as alianças que elas estabelecem para sustentar uma estrutura de poder e gerar a dinâmica social e econômica, pois nos países em processo de desenvolvimento, as dimensões interna e externa expressam-se no plano social, onde adotam uma estrutura que se organiza e funciona em termos de dupla conexão: segundo as pressões e vinculações externas e segundo o condicionamento dos fatores internos que incidem sobre a estratificação social (CARDOSO e FALETTO, op. cit.: 1984). Quer isto dizer que se deve procurar realçar a contradição entre a nação concebida como uma unidade social relativamente autônoma, o que obriga, portanto, a referir-se de maneira constante à situação interna de poder, e o desenvolvimento considerado como processo logrado ou que se está logrando através de vínculos de novo tipo com as economias centrais (Idem: 1984).

Por fim, para os autores, as transformações sociais e econômicas que alteram o equilíbrio interno e externo das sociedades subdesenvolvidas e dependentes são processos políticos que, nas condições históricas atuais, supõem tensões que nem sempre, nem de modo necessário, contém em si mesmo soluções favoráveis ao desenvolvimento nacional, cujo resultado não é automático e pode não se dar, o que equivale a afirmar que a análise do desenvolvimento deve supor sempre a “possibilidade” de estagnação e de heteronomia. Neste ponto, a contribuição fundamental dos dependentistas latino-americanos foi a de mostrar que a partir de meados dos anos 50 havia uma nova dinâmica no capitalismo internacional, impulsionado pelas empresas multinacionais, e que ela levaria a uma nova divisão internacional do trabalho, pois estava em curso a internacionalização da produção capitalista, redefinindo a linha que separava o mercado interno e o externo, passando o imperialismo, que fora obstáculo à industrialização da periferia, a ser a mola propulsora de um certo tipo de desenvolvimento industrial (CARDOSO, op. cit.: 1993a).

Cardoso e Faletto (op. cit.: 1984) destacam, nesse momento, o papel crescente do Estado como artífice de uma política de arbitragem, canalizando a pressão das classes populares e dos grupos organizados para o objetivo de alcançar-se um acordo favorável ao desenvolvimento, pois o “modelo latino-americano de desenvolvimento para dentro”, baseado no financiamento industrial a partir das exportações, assentou-se sobre as possibilidades circunstanciais de uma relação favorável nos termos de intercâmbio, não controlado internamente, e na limitada participação da população nos benefícios do desenvolvimento. A fase inicial da industrialização substitutiva e da consolidação do mercado interno deu-se em função da acumulação interna, pública e privada, baseada em políticas protecionistas que levaram os provedores estrangeiros de produtos manufaturados a fazer investimentos nas economias periféricas, aproveitando um mercado já existente e, nesse sentido, competindo com os setores industriais internos, subordinando-os a seus interesses, como no caso evidente da relação entre as indústrias nacionais de automóveis e a indústria de autopeças, e os que se asseguraram mais um controle virtual de um mercado em expansão (Idem: 1984). Na década de 50, o movimento internacional de capitais caracterizou-se por um fluxo – de curta duração – de transferência de capitais do centro para a periferia, passando as corporações industriais a atuar como investidoras, o que constituiu uma novidade em relação ao esquema anterior de aplicações financeiras ou de empréstimos à infraestrutura, tendo havido, portanto, pressões em favor de novos investimentos (Ibidem: 1984).

Segundo os autores, a penetração de capitais estrangeiros, se é certo que marginalizou determinados setores industriais, não chegou a ser percebida como um problema essencial

para o desenvolvimento, pois os setores industriais internos tiveram campos novos para os investimentos, uma vez que o processo substitutivo provocou uma espécie de efeito “bola de neve”, já que cada produto terminado que se começou a fabricar estimulou a substituição progressiva de suas partes e componentes, até chegar-se a um ponto em que só se requeria a importação de produtos que implicassem uma tecnologia muito desenvolvida ou matérias-primas inexistentes no país. Por outro lado, o impulso que o investimento estrangeiro deu a esse processo permitiu acelerar a incorporação seletiva na economia industrial de certos setores operários e outros tecno-profissionais, o que contribuiu para manter as “alianças desenvolvimentistas”. Esse tipo de industrialização intensificou o padrão de sistema social excludente que caracterizou/caracteriza o capitalismo nas economias periféricas, mas nem por isso deixou de converter-se em uma possibilidade de desenvolvimento, ou seja, um desenvolvimento em termos de acumulação e transformação da estrutura produtiva para níveis de complexidade crescente.

Para os autores, esta foi a forma que o capitalismo industrial adotou no contexto de uma situação de dependência. Porém, a antiga aliança desenvolvimentista se desfez quando no cerne mesmo do sistema industrial apareceu cindida a estrutura dos grupos e classes sociais, expondo as dualidades proletariado mais moderno e outro mais tradicional; um setor empresarial que controlava a indústria de alta produtividade e tecnologia desenvolvida e um setor industrial tradicional, constituído na etapa de substituição fácil de importações do período entre guerras. Emergiu desse processo uma nova situação de desenvolvimento, baseada na integração ao mercado mundial de economias industrial-periféricas cujo significado passara a ser totalmente distinto daquele assumido pela articulação ao mercado internacional por parte das economias agro-exportadoras (CARDOSO e FALETTO, op. cit.: 1984). Aconteceu o oposto do que ocorria em uma economia de enclave, pois enquanto as decisões de investimento dependiam, ainda que parcialmente, do exterior, o consumo passara a ser interno, desencadeando uma forte tendência ao re-investimento local, o que, em certo sentido, solidarizou os investimentos industriais estrangeiros com a expansão econômica do mercado interno (Idem: 1984). A partir dessa situação, os autores supunham que existiria simultaneamente desenvolvimento e autonomia, tendo adquirido a dependência um novo caráter, pois permanecia a heteronomia e o desenvolvimento parcial, daí ser legítimo falar-se de “países periféricos, industrializados e dependentes”.

Assim, para os autores, a intensificação do processo de industrialização trouxe como conseqüência importantes restrições à autonomia dos sistemas econômicos nacionais e às decisões de políticas de desenvolvimento, uma vez que certas normas universais do

funcionamento de um sistema produtivo moderno, impostas pelo mercado universal, impunham, agora, a unificação dos sistemas produtivos, levando à padronização dos mercados e ao seu ordenamento supranacional. Tratar-se-ia agora de uma interdependência produtiva, nos moldes da que ocorria normalmente entre as economias modernas, deixando esta relação entre o centro e a periferia de ser vista como sendo necessariamente entre países primário-exportadores e industrializados, passando a mesma a abarcar a possibilidade de uma relação entre países com graus diferentes de industrialização, pondo fim a antiga dicotomia estabelecida pela CEPAL entre industrialização nacional ou dependência (GOLDENSTEIN, op. cit.: 1994).

Para Cardoso (1988), o desenvolvimento econômico da periferia existiu/existe, foi/é real, não foi/é mero crescimento econômico sem redistribuição de recursos e sem transformações estruturais de fundo. Contudo, tal desenvolvimento não rompeu/rompe os vínculos de dependência, nem ocorreu/ocorre apenas um gigantesco processo de “interdependência”, pois a dominação entre estados-nação, por intermédio de canais econômicos renovados, continua a ocorrer no sistema capitalista internacional, a despeito da internacionalização do processo produtivo, embora ocorra significativa transformação na estrutura social dos países dependentes e apesar de que aumente consideravelmente a capacidade produtiva interna de alguns destes países (Idem: 1988).

Como observa Souza (op. cit.: 1993), o que mudou foi o caráter da própria dependência, isto é, não mais uma dependência comercial, mas sim, uma dependência tecnológica e financeira. Isto significa dizer, conforme Cardoso (op. cit.: 1988), que os laços estruturais de dependência entre o centro e a periferia se transformaram com a industrialização “dependente-associada”, recompondo num outro plano a assimetria estrutural entre economias centrais e periféricas, uma vez que a reprodução da dependência dava-se, agora, basicamente de dois modos: pelo aumento do desequilíbrio crônico entre a geração de divisas e a necessidade de importações; e pelo funcionamento do sistema produtivo industrial na periferia que continuava/continua a requerer a importação de equipamentos e tecnologia que são fabricados e criados nos países do centro.

Os dois fenômenos se inter-relacionam e derivam da acentuação do que na linguagem cepalina se denominava de “a insuficiência dinâmica da capitalização”, resultando esta num relacionamento “interdependente”, porém, “assimétrico”, entre as economias industrializadas do centro e da periferia (Idem: 1988). O modelo de desenvolvimento associado-dependente presente em todos os chamados *Newly Industrialized Countries* caracterizou-se, assim, por uma expansão simultânea e diferenciada dos três setores da economia – o privado nacional, o

estrangeiro e o público –, revelando um segredo de funcionamento baseado em uma clara divisão de áreas de atuação que, sem eliminar a expansão dos setores controlados pelas burguesias locais, deslocou-os dos setores-chave de cada economia em particular, e, quando tais burguesias locais conseguiram manter-se neles, foi de forma associada e subordinada (CARDOSO: 1993b).

Paralelamente, cresceu a base econômica dos setores estatais, ligando-se os mesmos aos setores de infraestruturas, assegurando-se, assim, às empresas multinacionais especialmente o controle dos bens de consumo duráveis, bem como parte importante no controle da produção e exportação de produtos primários, brutos ou semi-industrializados (Idem: 1993b). Em seu conjunto, a política de exportações, o endividamento externo crescente e o tipo de mercado interno que se formou nos países periféricos industrializados revelam uma estrutura que se assentou/assenta num sistema produtivo controlado, em forma associada, mas com especialização de funções pelas multinacionais, os Estados e os capitais privados locais (Ibidem: 1993b).

No fundamental, o dinamismo do mercado interno e, por conseqüência, os problemas ligados às formas internas de exploração social e à distribuição da renda constituem a contradição fundamental do modelo de desenvolvimento associado-dependente (CARDOSO, op. cit.: 1993b). Assim, a sociedade que a industrialização periférica está gerando possui algo de específico: é cópia, porém, cópia original, e, sendo cópia, é também cópia “desejada e programada” (CARDOSO, op. cit.: 1988). A luta inter-classes dominantes é que se orienta/orientará entre tendências nacionais-estatistas e tendências favoráveis ao predomínio das multinacionais (CARDOSO, op. cit.: 1993b).

Neste ponto cabe, uma vez mais, ressaltar que houve, de fato, importantes avanços teóricos entre o pensamento cepalino sobre a dependência de um lado, e as teses formuladas e defendidas por Fernando Henrique Cardoso e Enzo Faletto sobre a mesma de outro. Como observa Goldenstein (op. cit.: 1994), as suas conclusões sobre a possibilidade de que uma integração dinâmica com os países centrais abriria o caminho para um desenvolvimento cuja única barreira possível seria de natureza política, isto é, ao alçarem a luta de classes à condição de fórum precípua no qual as estruturas seriam definidas e, ao mesmo tempo, transformadas, criticando corretamente as concepções baseadas numa “lógica inelutável do capitalismo”, acabou por opaciar as suas visões de uma análise do movimento geral do capital internacional.

Assim, o que o atual processo de globalização da economia mundial tem revelado é que não existe espaço no mundo atual para a velha ilusão cepalina de que basta ter um bom

projeto, uma boa burguesia e um bom grupo de tecnocratas conscientes para se fazer um belo país dinâmico e independente (Idem: 1994). Neste sentido, o desenvolvimento associado-dependente, produto do processo de internacionalização produtiva ocorrido nas décadas de 50, 60 e 70 e teorizado por Fernando Henrique Cardoso e Enzo Faletto sofre o impacto, agora, de uma nova dinâmica internacional onde as funções econômicas de países e regiões, centrais, semi-periféricas e periféricas se transmutam com velocidades cada vez mais rápidas, impondo novos rearranjos nas coalizões de poder tanto no plano externo como e, principalmente, no plano interno dessas economias de industrialização tardia.

Uma nova inserção desses países nesse novo ordenamento econômico mundial, em que o sistema financeiro internacional e as grandes corporações transnacionais são os atores mais dinâmicos, impõe toda uma nova coalizão de forças em nível de aparelho estatal em cada país em particular, envolvendo as suas estruturas estatais, os seus capitais privados e as corporações transnacionais. Estas, na condição de controladoras que são em grande parte do chamado núcleo tecnológico duro, sendo as principais responsáveis pela criação e difusão de novas tecnologias (fronteiras tecnológicas da microeletrônica, biotecnologia, novos materiais e nanotecnologia) que estão na base do re-ordenamento produtivo da economia mundial, forjando uma nova divisão internacional e territorial do trabalho.

Um novo modelo de desenvolvimento associado-dependente estará em gestação neste início de século, alterando o peso e as relações de poder entre os três atores que simbioticamente o geraram e geriram nas últimas quatro décadas em diferentes países de industrialização tardia? Mais estado? Mais capital privado nacional? Mais capital transnacional? As dosagens e as combinações entre uns e outros variará muito de país a país, sendo mediadas em maior ou menor grau pelas suas especificidades histórico-culturais. Porém, independentemente das diferentes combinações possíveis que se abrem para o futuro do desenvolvimento associado-dependente neste momento histórico, assumindo-se aqui que este modelo teórico permanece válido, porém em mutação, todas elas apontam não para o seu fim, mas sim, para o seu aprofundamento, agora num nível qualitativo que diferirá talvez entre um capitalismo regulado, com uma forte presença estatal tanto no plano produtivo como nos planos normativo e regulatório; e um capitalismo organizado, também com uma forte presença estatal, esta, porém, mais restrita aos planos normativo e regulatório.

Tanto uma como outra permanecerão permeadas pelas dimensões financeira e tecnológica, em graus variados, mas como variáveis centrais no desenvolvimento da crescente interdependência tecno-produtiva em escala global, daí entender-se ser este modelo teórico ainda válido para a interpretação da dinâmica contemporânea do capitalismo, e, em particular,

da nova inserção internacional das agora denominadas economias emergentes, como o Brasil. Este, após duas décadas de seu comércio exterior marcado pelo predomínio nas exportações de produtos manufaturados e semi-manufaturados para os países centrais, retoma, presentemente, um perfil primário-exportador que o caracterizou nas décadas de 50, 60 e 70, mas numa condição diferenciada, agora exportando produtos primários para as demais economias emergentes, como China e Índia, e importando destas produtos industrializados, bem como exportando e importando produtos manufaturados e semi-manufaturados para as economias centrais. Uma mudança quali-quantitativa significativa em relação ao padrão vigente há cinquenta, quarenta e trinta anos atrás. Tal mudança estrutural, no entanto, não garantiu a superação pelo país dos gargalos tecnológico e financeiro, desafios que se materializam, por exemplo, ante o gigantismo colocado pela exploração *offshore* das reservas de óleo e gás natural presentes na Bacia de Santos, como se verá a seguir.

3. Os Gargalos Financeiro e Tecnológico no Brasil

Neste início de século XXI, há uma impressão de que dado o significativo crescimento econômico experimentado pelo país nos últimos dez anos, o mesmo parece ter superado o histórico gargalo financeiro que o aprisionou durante as últimas quatro décadas do século XX, já que acumula presentemente reservas internacionais superiores aos 300 bilhões de dólares e quitou dívidas com organismos internacionais. No entanto, o gargalo financeiro da poupança interna para custear o seu desenvolvimento permanece insolúvel, demandando a contribuição da poupança externa, que adentra o país agora as dezenas de bilhões de dólares ao ano, reproduzindo padrão de investimento externo direto similar ao experienciado pela China nos anos 90 do século XX e primeira década do século XXI.

Há capacidade financeira interna para bancar diversos projetos, como o de reativar a indústria naval do país. Mas a fronteira de recursos renováveis e não-renováveis presentes na chamada Amazônia Azul, por exemplo, coloca de fato imensos gargalos financeiro e tecnológico, especialmente no que tange à exploração *offshore* tanto de óleo e gás natural, os mais evidentes e comentados, como de inúmeros recursos minerais presentes na costa brasileira. Porém, se por um lado o gargalo financeiro é de fácil solução, já que os ritmos de crescimento da economia nacional são significativos e bastante superiores aos verificados atualmente nas economias centrais, garantindo a atração de poupança externa a fim de participar do desenvolvimento nacional e da acelerada expansão do consumo das classes médias, o gargalo tecnológico não só permanece como é o de maior complexidade no seu enfrentamento, pois envolve pesados investimentos em educação, ciência e tecnologia, que

maturam no médio e longo prazo. Este gargalo permanece como o grande obstáculo a ser transposto para ganhos de competitividade de diversos setores da indústria brasileira que buscam uma maior inserção na economia mundial.

Em todos os setores produtivos do país podem ser identificados gargalos tecnológicos. O histórico recente do setor industrial de não investimento sistemático em pesquisa e desenvolvimento por um lado, e a falta de políticas públicas que fomentem o desenvolvimento da pesquisa por outro, permitem essa afirmativa. A preocupação com a pesquisa para inovação é um produto de políticas recentes do início desse século. A política nacional de reativação da indústria naval trouxe à cena a discussão acerca dos desafios colocados para este setor industrial. Os gargalos tecnológicos abrangem parte dos componentes de equipamentos de processamentos mecânicos de última geração que acabam sendo importados. Estes para o caso das plataformas de prospecção de petróleo (RICINO, 2010). São importadas também na área de materiais de aplicação as ligas metálicas e as resinas de última geração. As empresas francesas e norte-americanas dominam as tecnologias sobre projetos básicos dos equipamentos de processamento de óleo e gás há mais de trinta anos com êxito.

Quando a questão são os recursos humanos em engenharia naval para o desenvolvimento de projetos para equipamentos *offshore* como plataformas e projetos submarinos, o conhecimento é dominado pelo Centro de Pesquisas da Petrobras (CENPES) e atuam em conjunto com várias universidades brasileiras. Porém, não é possível afirmar que a fronteira tecnológica para exploração em águas profundas é de domínio exclusivo do Brasil. Todos os grandes avanços nesta área sempre foram o fruto de parcerias da Petrobras com empresas estrangeiras. Entre o domínio de tecnologias e os gargalos existentes, é interessante destacar que os desafios na fronteira do conhecimento tecnológico como a engenharia de processo e detalhamento construtivo para a integração dos diversos pacotes também são desafios para grandes empresas consagradas do setor como a norte-americana AMEC Paragon (RICINO, Idem).

Sob um aspecto geral, a indústria brasileira é uma das maiores e mais diversificadas das economias em desenvolvimento. Precisa inovar sistematicamente para amadurecer o seu sistema de inovações e ganhar competitividade no mercado global com as diferenciações resultantes das inovações tecnológicas em seus produtos. Superar este gargalo demanda desenvolver uma cultura empreendedora no tecido produtivo, utilizando os instrumentos legais e financeiros que recentemente o país tem criado com este objetivo (DE NEGRI et. al., 2005). A seguir, os esforços que o Brasil tem empreendido para desenvolver a cultura

empreendedora no âmbito empresarial e criar um ambiente favorável para as inovações tecnológicas.

3.1. A Inovação no Brasil

A inovação consiste em um novo produto ou processo de produção. Ou produtos e processos de produção significativamente modificados. São consideradas atividades inovativas aquelas de pesquisa e desenvolvimento (P & D) internas da empresa e também a aquisição externa de P & D. Um novo produto pode ser entendido como fazer algo novo de maneira antiga e uma inovação de processo significa fazer algo antigo de maneira nova (BRASIL INOVADOR, 2006). Aquisição de máquinas e equipamentos, treinamento para realizar inovação e atividades inovativas, introdução das inovações tecnológicas no mercado e projetos industriais e outras preparações técnicas para a produção e distribuição são consideradas atividades de inovação. Além da aquisição de conhecimentos externos, como a compra de *know-how* no mercado para, através de engenharia reversa, aprender como se faz e a partir daí potencialmente inovar (ANPEI, 2006).

O direcionamento dos esforços orçamentários do governo para a pesquisa científica tem o avanço do marco legal na questão da inovação. Duas leis respaldam a inovação: a Lei de Inovação (Lei Nº 10.973 de 2004) e Lei do Bem (Lei Nº 11.196 de 2005). A Lei da Inovação regulamenta sobre os incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo estabelecendo medidas a estas atividades com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do Brasil. A Lei do Bem veio para instituir o regime especial de tributação para a plataforma de exportação de serviços de tecnologia da informação, o regime especial de aquisição de bens de capital para empresas exportadoras e o programa de inclusão digital. Além de regulamentar e atualizar as leis e decretos sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica (PRESIDÊNCIA, 2010).

Na era onde o conhecimento é que gera o grande diferencial competitivo de uma empresa e de um país na economia mundial, as inovações são essenciais para o desenvolvimento de empresas e países. Diante disso, as companhias brasileiras precisam investir mais, contando com o apoio de políticas públicas. Editais direcionados da financiadora de estudos e projetos (FINEP) tem, sistematicamente nos recentes anos, tentado suprir esta necessidade (FINEP, 2010). Os fundos setoriais de Ciência e Tecnologia (C & T) contemplam diversos segmentos da economia, buscando fomentar a inovação tecnológica nos produtos e processos especificados em cada chamada pública. Aeronáutica, agronegócio, aquaviário, biotecnologia, energia, infra-estrutura, transporte, entre outras áreas, são editais de

fundos setoriais específicos para estas áreas desenvolverem ciência e tecnologia (FINEP, Ibid.).

Não se pode afirmar que o Brasil não tem feito nenhum esforço, no passado recente, para impulsionar a ciência com vistas a fomentar o desenvolvimento industrial e econômico do país. O número de cientistas em instituições de pesquisa triplicou desde 1990. O número de doutores formados anualmente multiplicou-se de maneira significativa e o país conta com cerca de três mil cursos de pós-graduação (BRASIL INOVADOR, Op. Cit.). No entanto, este esforço não obteve o resultado positivo esperado na produção de inovação. Conseqüentemente, o desenvolvimento industrial e econômico esperado ficou comprometido. Sob a ótica de Joseph Schumpeter, pode-se afirmar que a deflagração da onda de transformação nos processos produtivos que geram enormes lucros com o surgimento de novos produtos, processos e tecnologias aplicadas, ficou comprometida para a indústria brasileira. E com isso, conseqüentemente, o processo de desenvolvimento econômico do país também ficou comprometido (SCHUMPETER, 1985).

A conclusão das autoridades brasileiras é que impulsionar apenas a pesquisa dentro da academia é insuficiente. As empresas também devem investir pesadamente em pesquisa e desenvolvimento. No Brasil, cerca de 80% dos pesquisadores trabalham em instituições de pesquisa, diferente de países desenvolvidos onde a maioria trabalha no setor produtivo, gerando inovação, desenvolvimento tecnológico prático (BRASIL INOVADOR, Op. Cit.). Os editais FINEP estimulam esta aproximação entre a academia e o setor produtivo. Na verdade, resolver este gargalo brasileiro no sistema nacional de inovação não deve se restringir em atender a ‘indução pela demanda’ para inovar, mas combinar com a inovação pelo ‘impulso pela ciência’ para constituir uma trajetória exitosa na inovação no país (DOSI, 2006). Este aparato institucional que o Brasil vem recentemente criando para promover a inovação tecnológica com o objetivo maior de promover o crescimento econômico são fundamentais em um processo de crescimento sustentado de um país. O Brasil tem buscado criar e inovar a partir do que já está disponível na fronteira tecnológica de cada setor. Na perspectiva de Romer (1990), o país tem buscado os melhores arranjos institucionais para obter acesso ao conhecimento disponível no mundo e paralelo a isto, arranjos que encorajem a produção e o uso do conhecimento produzido.

Apesar do esforço, principalmente no sentido de criar um ambiente favorável à ciência e tecnologia no país, o sistema de inovações ainda encontra-se fragmentado e ‘imaturo’, como coloca Erber (2009). Esta frágil macroestrutura resulta em aprendizagem passiva e inovação defensiva, buscando desesperadamente a redução dos custos de produção para reduzir os

custos de produção e melhor lidar com o horizonte de incertezas empresariais. O cenário nacional do sistema de inovação ainda requer muitos avanços. Mas muito tem sido feito e muito já se tem. Empresas como Petrobras, Embraer, Embrapa, entre outras, alavancam a pesquisa e podem induzir outros setores. No âmbito acadêmico falta mais comunicação entre os pesquisadores e destes com o setor produtivo. Talvez a ‘maturidade’ do sistema de inovação dê o respaldo institucional para estes avanços no médio e longo prazo.

3.2 Desafios Tecnológicos à Indústria Naval Brasileira

A cadeia produtiva da indústria naval evidencia a presença marcante dos complexos industriais do setor metalmeccânico, do setor químico e do setor eletroeletrônico. O Brasil produz todos os insumos básicos desta cadeia produtiva de maneira internacionalmente competitiva em preço e qualidade (MDIC, 2002). O segmento dos insumos básicos, de baixo conteúdo tecnológico, são produzidos no país de maneira competitiva com exceção dos componentes eletroeletrônicos que são produzidos nacionalmente com preços mais altos. A medida que a complexidade dos produtos da cadeia produtiva aumenta, o Brasil perde competitividade e produz com preços altos e/ou com qualidade contestável.

Observa-se que os sistemas de navegação são o maior gargalo da cadeia produtiva naval brasileira. Este gargalo tecnológico é a janela de oportunidades para direcionar os esforços em inovação para que no menor prazo possível a cadeia produtiva da indústria da construção naval brasileira se torne competitiva em todos os elos que a constituem, em nível de mercado global. Outro aspecto que merece comentário nesta análise, é que o produto final, as integradoras, é produzido no país com preços mais elevados em comparação ao mercado mundial de construção naval. Este é um importante sinalizador que reflete a decisão política do governo de estruturar um parque produtivo competitivo neste setor e está disposto a arcar com os custos iniciais desta estratégia industrial. Identificados os gargalos, estes passam a ser o objetivo a ser perseguido no âmbito do sistema inovador nacional do setor da indústria da construção naval e, em particular, dos setores produtivos e do sistema de inovação presentes no Estado do Rio Grande do Sul, os quais deverão dar respostas ao desenvolvimento e consolidação do Polo Naval e Offshore em estruturação no município do Rio Grande.

4. A Capacidade Potencial de Inovação Tecnológica no Rio Grande do Sul

O objetivo desta seção é descrever os principais integrantes da cadeia de fomento e suporte à inovação do Estado do Rio Grande do Sul, bem como suas ações visando à atividade inovativa. As Universidades, Governo e Empresas, são os principais nós desta

cadeia, que além destes conta com a presença de atores de cunho social, ou seja, associações que representam e promovem discussões entre estas diferentes esferas.

Fazendo-se uma breve retrospectiva sobre a estruturação do poder público no fomento as áreas de Ciência e Tecnologia se tem, segundo SCT (2011), a década de 40 como ponto inicial destas tratativas, já que foi neste período que o Governo do Estado investiu nas primeiras atividades de Ciência e Tecnologia. Após esta iniciativa, que se centrou na área agropecuária, foi criado o Instituto Tecnológico do Estado, o Instituto de Cardiologia e o Instituto de Pesquisas Biológicas. As próximas três décadas também são marcadas por iniciativas do Estado voltadas a consolidação das atividades de C&T. Nos anos 60 foram implantadas a Escola de Saúde Pública e a Fundação de Amparo à Pesquisa (Fapergs), nos anos 70 o Instituto Tecnológico do Estado passa a se chamar Cientec e foram criadas a Fundação Zoobotânica de Porto Alegre, a Fundação de Economia e Estatística e também o Laboratório Farmacêutico do RS. No ano de 1987, foi institucionalizado a área de C&T no Estado e em 1990 a Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia foi criada, com isso, até os dias de hoje o Governo do Estado do Rio Grande do Sul, através da Secretária de Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico, articula ações pró-inovação no Estado.

Dentre as atividades de fomento à inovação executadas pela SCT, deve-se destacar algumas, como o Programa de Apoio aos Polos de Inovação Tecnológica, a Lei da Inovação e o Programa Gaúcho de Parques Tecnológicos – Pgttec, que será detalhado a seguir. O Programa de Apoio aos Polos de Inovação Tecnológica criado em 1989, tem por conceito estimular a integração entre universidades e centros de pesquisa com o setor produtivo, objetivando o desenvolvimento de tecnologias adequadas às diferentes regiões do RS (SCT).

No ano de 1989, o programa Polos de Inovação foi implantado no Estado e de 1989 à 1994 os primeiros polos foram criados, no que ficou conhecido como primeira fase do programa. No ano de 1995 com a intervenção da Secretária de Ciência e Tecnologia do Estado, o programa foi reformulado e uma nova metodologia para a apresentação de projetos foi adotada, que a partir de então deveriam ter um cunho tecnológico. Além desta importante mudança na sistemática do programa outras estruturações foram realizadas, como: os prazos de execução e de prestação de contas dos convênios foram re-estudados, visando permitir a execução das metas conveniadas; a implantação de um sistema de garantia da qualidade na gestão do programa, incluindo o acompanhamento da execução dos projetos, manuais de prestação de contas técnico e financeiro. Os projetos começaram a ser analisados individualmente, em relação a sua importância para o desenvolvimento sócio-econômico da região, às necessidades do setor produtivo, a consistência técnica e científica, ao repasse

efetivo para o tecido produtivo, e suas metas analisadas, levando-se em consideração a relação benefício-custo (SCT, 2011).

Estas medidas ficam em vigência até o ano 2000. Neste, o Programa passa por uma segunda estruturação, objetivando a aproximação dos polos à realidade da sociedade, ou seja, fazendo com que neles seja refletido de uma maneira mais profunda e rápida as reais demandas tecnológicas e inovativas necessárias. Com isso, foi adotado pelo programa Termos de Referência anuais (editais) e a possibilidade de mais de uma Unidade Executora por Polo, passando o programa a se chamar Programa de Apoio aos Polos de Inovação Tecnológica, dando destaque à inovação. A Lei Nº 13.196 do ano de 2009, conhecida como a Lei da Inovação, veio para propor incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica em ambiente produtivo, bem como prevê medidas de gestão às instituições científicas e tecnológicas. Com estas proposições esta lei visa fomentar a união entre as esferas estratégicas para o desenvolvimento industrial e social do Estado (SCT, 2011). Neste mesmo ano foi criado o Programa Gaúcho de Parques Científicos e Tecnológicos, visando o suporte à implantação, consolidação e expansão dos parques científicos e tecnológicos. Através do credenciamento dos principais parques científicos e tecnológicos, de acordo com critérios estabelecidos, eles tornam-se integrantes do PGtec e adquirindo este *status* eles tornam-se aptos à apresentar projetos ao Edital, aonde podem ser financiadas obras para infraestrutura, laboratórios e capacitação (SCT, 2011).

No âmbito das universidades, segundo Tartaruga (2010), o Rio Grande do Sul possui 18 universidades, seis centros universitários, 72 faculdades e três Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFETs), totalizando 99 instituições públicas (federais e estadual) ou privadas. Ainda segundo o mesmo autor, a distribuição espacial das instituições de ensino gaúchas acompanham os polos populacionais e econômicos do Estado, pois estão principalmente concentradas na Região Metropolitana de Porto Alegre e na Aglomeração Urbana do Nordeste, seguido de polos secundários como Santa Maria, Rio Grande, Passo Fundo, dentre outros de menor porte. Muitas destas universidades estão atuando na busca pela inovação. Um importante indicativo de que estas não somente estão engajadas, como também tomando a frente do processo inovativo no Estado é a constatação de que todos os parques tecnológicos em operação estão diretamente ligados a universidades e os que se encontram em projeto e/ou implementação também possuem estes mesmos vínculos, como mostra a tabela 1. Além de algumas universidades gaúchas contarem com parques tecnológicos na prática da inovação, tem-se as incubadoras atuando como importantes elos da inovação entre empresas e universidades.

TABELA 1 – Parques Científicos e Tecnológicos no Estado do Rio Grande do Sul de acordo com a situação no ano de 2010.

PARQUES	VÍNCULO	CIDADE	SITUAÇÃO
PUCRS	PUCRS	Porto Alegre	Operando
UPF	UPF	Passo Fundo	Projeto
ULBRA	ULBRA	Canoas	Projeto
CIENTEC	SCT-RS	Porto Alegre/Cachoerinha	Projeto/Implementação
SÃO LEOPOLDO	UNISINOS	São Leopoldo	Operando
CAXIAS DO SUL	Caxias do Sul	Caxias do Sul	Em instalação
CANOAS	UNISINOS/ UNILASALLE	Canoas	Em implantação
UFRGS	UFRGS	Porto Alegre	Em implantação
FURG	FURG	Rio Grande	Projeto
UFSM	UFSM	Santa Maria	Projeto
VALE DOS SINOS	FEEVALE	Campo Bom	Operando
PAMPA	UNIPAMPA	Alegrete	Projeto
VALE DO TAQUARI	Univates	Lajeado	Projeto

Fonte: ANPROTEC (2010), REGINP (2010).

Destaque-se, ainda, a atuação de uma associação no Rio Grande do Sul, a Rede Gaúcha de Incubadoras e Parques Tecnológicos – REGINP que objetiva, integrar entidades promotoras de novos empreendimentos de tecnologia no Estado para otimizar a criação e a consolidação desses empreendimentos, além de promover um contínuo contato dos residentes das incubadoras entre si e com agentes externos, propiciando a troca de informações e a criação de conhecimento capazes de gerar e desenvolver negócios (REGIP).

Com esta breve retrospectiva, focada na atuação do Governo Estadual no incentivo à inovação e às Universidades, que na busca pela inovação estão consolidando projetos como os parques tecnológicos e incubadoras, pode-se tirar algumas conclusões. Primeiramente, que o Governo Estadual foi o articulador inicial da inovação no Rio Grande do Sul, sendo seguido pelas universidades; e o mais importante, foi que estas mesmas universidades assumiram a centralidade do processo de inovação no Estado. Exemplo dessa ação das universidades, é a Universidade Federal do Rio Grande – FURG, que dado o gigantismo dos investimentos e o

desafio tecnológico do polo naval e *offshore* colocados à cidade e região, tomou a decisão de implantar um parque tecnológico focado nesse e em outros segmentos produtivos ligados ao ambiente oceânico e costeiro, que se constituem em verdadeiras fronteiras tecnológicas portadoras de futuro, como pode ser visto na figura 1.

Figura 1
Parque Tecnológico – OCEANTEC – FURG



Fonte: Projeto do Parque Científico-Tecnológico OCEANTEC – FURG (2010).

O OCEANTEC se constitui numa primeira iniciativa no sentido de se buscar localmente uma futura maior inserção dos setores produtivos local/regional na cadeia produtiva de óleo, gás natural e naval, inicialmente em nível nacional. Daí um arranjo territorial focado na estruturação futura de um cluster portuário-marítimo, nos moldes dos existentes no hemisfério norte. Por demanda da Petrobras e do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio, este futuro cluster deverá integrar os incipientes polos navais de Navegantes/Itajaí, no Estado de Santa Catarina, bem como agregar os parques industriais da Argentina e Uruguai, no sentido de se consolidar nos próximos dez anos uma cadeia de fornecedores no âmbito do Cone Sul capaz, em parceria com empresas internacionais que controlam a fronteira tecnológica nessa cadeia produtiva, de gerar, em sintonia com as universidades aí situadas, inovações tecnológicas que o transformem em referência mundial no setor, gerando sustentabilidade produtivo no longo prazo, agora na escala supra-regional.

5. Considerações finais.

A discussão empreendida neste artigo permite visualizar que a política nacional de reativação da indústria naval brasileira é uma importante janela de oportunidades para o desenvolvimento e consolidação de um sistema nacional de inovação tecnológica, bem como ampla oportunidade para a integração regional supranacional no âmbito do Cone Sul. Os gargalos financeiro e tecnológico identificados há cinco décadas pelos teóricos da CEPAL sobre o desenvolvimento econômico dos países periféricos ainda persiste como fator limitador estratégico para um grande avanço da indústria brasileira, impedindo o país de alcançar indicadores econômicos nesse aspecto semelhantes aos países asiáticos, por exemplo. Não se pode alegar que nada foi feito. Diversos setores, de baixo, médio e alto padrão tecnológico investiram em inovação (KOELLER & BAESSA, 2005); embora o que tenha sido feito o foi em uma estrutura macro-institucional não favorável ou desprovida de mecanismos legais que respaldassem e incentivassem tais atividades.

Referências

ANPEI. **A inovação na indústria e a política tecnológica no Brasil**. Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras, 2006.
Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC (<<http://www.anprotec.org.br>>) Acesso em dez/2010.

BRASIL INOVADOR: **O desafio empreendedor: 40 Histórias de sucesso de empresas que investem em inovação**. BRANDÃO, VLADIMIR; GONÇALVES V., ADA CRISTINA, (et. al.); GANEM, CARLOS e SANTOS, ELIANE MENEZES DOS – Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, Brasília, 2006, 164p.

CARDOSO, Fernando Henrique & FALETTO, Enzo. **Dependência e desenvolvimento na América Latina. Ensaio de interpretação sociológica**. 7ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1984, 143p.

CARDOSO, Fernando Henrique. Desenvolvimento associado-dependente e teoria democrática. In STEPAN, Alfred (org.). **Democratizando o Brasil**. Rio de Janeiro: Paz e Terra S/A, 1988, pp. 443-482.

CARDOSO, Fernando Henrique. **As ideias e seu lugar. Ensaio sobre as teorias do desenvolvimento**. Petrópolis: Vozes Ltda, 1993, 244p.

CARDOSO, Fernando Henrique. **A construção da democracia. Estudos sobre a política brasileira**. São Paulo: Siciliano, 1993, 272p.

DE NEGRI, João Alberto; SALERMO, Mario Sergio; e CASTRO, Antonio Barro de. **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. In : DE

NEGRI, João Alberto; SALERMO, Mario Sergio (org.) **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**, Brasília, IPEA, 2005, 716p.

DOSI, Giovanni. **Mudança técnica e transformação industrial: a teoria e uma aplicação à indústria dos semicondutores**. 1ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2006, 460p.

ERBER, Fábio. **Inovação tecnológica na indústria brasileira no passado recente – uma resenha da literatura**. Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe – para CEPAL, Escritório Brasil, 2009, 63p.

FINEP. **Chamadas Públicas. Relatórios**. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/> Acessado em janeiro de 2011.

Fundação de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul – FEE (<<http://www.mapas.fee.tche.br>>) Acesso em mar/2011.

GOLDENSTEIN, Lúcia. **Repensando a dependência**. Rio de Janeiro: Paz e Terra S/A, 1994, 173p.

KOELLER, Priscila; BAESSA, Adriano Ricardo. **Inovação tecnológica na indústria brasileira**. In: DE NEGRI, João Alberto; SALERMO, Mario Sergio (org.) **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**, Brasília, IPEA, 2005, 716p.

MDIC. **Desenvolvimento de ações de apoio à cadeia produtiva da indústria naval e marinha mercante**. Brasília, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Relatório Final, 2002.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Lei de Inovação Nº 10.973**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm Acessado em outubro de 2010.

_____. **Lei do Bem Nº 11.196**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11196.htm Acessado em outubro de 2010.

Rede Gaúcha de Incubadoras e Parques Tecnológicos – REGINP (<<http://www.incubadoras.com.br>>) Acesso em dez/2010.

RICINO. **P-63 e a questão dos gargalos tecnológicos**. In: II WTSUL – Workshop em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da Metade Sul, Furg, 2010.

ROMER, Paul. **The origins of endogenous growth**. Journal of Economic Perspectives, vol. 8, n.1, 1990.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. 2ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985, 170p.

SECRETÁRIA DA CIÊNCIA, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – SCT (<<http://www.sct.rs.gov.br>>) Acesso em jan/2011.

SOUZA, Nali de Jesus de. **Desenvolvimento econômico**. São Paulo: Atlas S.A., 1993, 242p.

TARTARUGA, Iván G. Peyré. **As Inovações Nos Territórios e o Papel das Universidades: Notas Preliminares para o Desenvolvimento Territorial no Estado do Rio Grande do Sul**. Textos para Discussão FEE Nº 81, Setembro 2010.