

BALANCE DAS ATIVIDADES DE COOPERAÇÃO ARGENTINO-BRASILEIRAS EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA: 1986-2000

Fernando Julio PIÑERO e Sandra Silvia COLOMBO*

RESUMO: No novo paradigma produtivo, as atividades de cooperação em ciência e tecnologia constituem uma ferramenta estratégica para a criação de novas oportunidades de crescimento e são cruciais para melhorar os perfis de inserção internacionais dos países não-desenvolvidos. Neste trabalho se analisam as principais atividades de cooperação em ciência e tecnologia entre Brasil e Argentina desde o início do processo de integração regional. Estudam-se dois momentos chaves: o Programa de Integração e Cooperação Econômica entre Argentina e Brasil (PICAB), assinado em 1986, e o Mercosul implementado em 1991.

PALAVRAS-CHAVE: ciência e tecnologia, cooperação, processo de integração, Argentina, Brasil.

SUMMARY: In the new productive paradigm, the cooperation activities on science and technology constitute a strategic tool for the creation of development opportunities and are crucial to improve the international insertion profiles of non-developed countries. In this work we analyse the main cooperation activities on science and technology between Brazil and Argentina since the beginning of the regional integrating process. Two key moments are studied: the Economic Integration and Cooperation Programme between Brazil and Argentina (PICAB), signed up in 1986, and the Mercosul, implemented in 1991.

KEY WORDS: Science and Technology, Cooperation, Integration Process, Argentina, Brazil.

1. Programa de Integração e Cooperação Argentina-Brasil

O Programa de integração e Cooperação Econômica entre a República

*Doutorandos do Programa de Pós-Graduação em Sociologia, F.C.L. - Unesp - Araraquara, sob orientação do Prof. Luis Fernando Ayerbe.e-mail: f_pinero@yahoo.com; dllantada@yahoo.com

Argentina e a República Federativa do Brasil (PICAB), firmado em Brasília no dia 10 de dezembro de 1986, constituiu uma ruptura histórica no desenvolvimento das relações argentino-brasileiras. Em poucos anos passou-se de uma lógica de confrontação, sustentada em hipóteses geopolíticas e interesses geoeconômicos de confrontação, a outra de entendimento crescente (De la Balze, 1995).

O processo de integração foi uma iniciativa defensiva frente a um cenário dominado por profundas mudanças econômicas e políticas. Tendeu a melhorar a capacidade de negociação dos países mais importantes da América do Sul ante os difíceis problemas que enfrentavam: a dívida externa, a crise do modelo de desenvolvimento, a transição democrática, a mudança no equilíbrio do poder sub-regional, a crescente marginalidade dos fluxos de comércio e de IDE (Investimento Direto Estrangeiro), a busca de uma política mais autônoma frente aos EUA, e o atraso científico e tecnológico.

O enfoque predominante, na construção do PICAB, foi o de uma integração *gradual, flexível, seletiva e equilibrada*. *Gradual*, porque se previam etapas anuais de definição, negociação, execução e avaliação. O processo de integração seria *flexível* para permitir a realização de ajustes em função das conjunturas políticas e econômicas dos países; e *seletivo* para evitar os problemas derivados das assimetrias iniciais e dos efeitos de uma liberalização global.

O *equilíbrio* evitaria a especialização produtiva. Os acordos seriam intra-setoriais e buscariam um equilíbrio constante, tanto em aspectos quantitativos como em qualitativos, por grandes sectores e por segmentos de atividade. Com isto “se buscou dissipar alguns temores que se geraram na Argentina, ante a possibilidade de o país se converter em provedor de produtos primários ou agroindustriais e em comprador de artigos manufaturados de origem brasileira” (Mendonza, 1989).

O núcleo de estratégia do PICAB foi a aprovação de Protocolos setoriais em setores chaves como Bens de Capital, Energia, Biotecnologia, Cooperação Nuclear, Comunicações, Aeronáutica, Siderurgia, Finanças, Transporte¹. O

¹ O Acordo compreendeu 24 Protocolos que se referem a diversos aspectos da integração, abarcando desde assuntos financeiros e comerciais até outros vinculados a questões culturais e de planejamento econômico-social. Se tem constante referência às tecnologias de “ponta”, à participação conjunta do setor empresarial privado de ambos países com o setor acadêmico público, aparecendo a vinculação universidade-empresa como estratégia de desenvolvimento, de acordo com as tendências amplamente difundidas nos países industrializados.

Mercado Comum se iria construindo “a partir dos setores econômicos fundamentais nos quais teriam vigência os princípios fundamentais do PICAB dentro de uma integração intraindustrial nos principais sectores econômicos”(Ferrer, 1997, p.56).

No programa não havia a preocupação de aprofundar o esquema de especialização que caracteriza a relação bilateral - agro-alimentícias versus manufaturados - mas sim em gerar especializações intra-setoriais que puderam difundir mais equitativamente as capacidades e potencialidades da mudança técnica. Propunha aproveitar as oportunidades do mercado ampliado para recriar vantagens dinâmicas que derivem de lucros de produtividade conjunta e da reconversão produtiva de ambos aparatos industriais.

Os aspectos antes mencionados são mais que significativos, já que um esquema de intercâmbios baseado nos princípios ricardianos clássicos, ou ancorados nos pressupostos da integração regional como uma nova variante da divisão internacional do trabalho, inevitavelmente teriam beneficiado o Brasil. No entanto, os pressupostos teóricos que predominaram sustentam-se no equilíbrio setorial e na complementaridade. Nessa linha, as materializações dos objetivos estabelecidos na Ata de integração começaram a se efetivar com a assinatura dos primeiros doze (12) protocolos. No presente trabalho se analisará somente os vinculados à cooperação científico-tecnológica nas áreas de bens de capital (Protocolo Nº 1), cooperação nuclear (Protocolo Nº 17), Energia (Protocolo Nº 8), aeronáutica (Protocolo Nº 12), biotecnologia (Protocolo Nº 9) e cooperação em informática.

Um dos protocolos mais importantes é o de **Bens de Capital**, que posteriormente se converte no Acordo de Complementação Econômica Nº 7, no marco da ALADI. Com a assinatura deste protocolo, define-se o universo de bens incluídos neste item: equipes e maquinários elétricos e não elétricos de uso difundido e específico, equipes de transporte não automotor e as partes, peças e componentes dos mesmos. Sob esse universo se negociaram progressivamente Listas Positivas Comuns com tratamento de “Produto Nacional” (com tarifa zero e sem restrições não-tarifárias para quase 50% dos produtos). Paralelamente se acordou a implementação de um mecanismo equilibrador, para o caso de algum dos países obter superávit no comércio bilateral, que consistia na ampliação da Lista Comum, no estabelecimento de um esquema financeiro adicional entre os Bancos Centrais e em um tratamento preferencial ou nacional para as compras do setor público (Acordo de Alcance Parcial Capítulo V. Art. 9 e 10).

Com a assinatura do protocolo Nº 17 sobre **Cooperação Nuclear**,

estabeleceu-se o intercâmbio, desenvolvimento e cooperação² no setor, através de projetos conjuntos. Ademais se acordou o intercâmbio recíproco em condições tarifárias preferenciais de bens argentinos e brasileiros para as centrais de ambos países.

Quanto ao Protocolo Nº 8, que se refere à **Energia**, deu-se especial importância ao abastecimento de gás por parte da Argentina para o Brasil³. Assim, destaca-se o reconhecimento explícito da necessidade de promover atividades conjuntas. Estas se materializaram com a assinatura do Convênio de Intercâmbio e Cooperação Tecnológica entre Y.P.F. e PETROBRÁS, com a intervenção de BRASPETRO e com a positiva participação conjunta (Y.P.F.-BRASPETRO) em terceiros países no campo da exploração de petróleo.

Em relação ao protocolo Nº 12 de **Cooperação Aeronáutica** firmado em Buenos Aires, no dia 29 de Julho de 1986, os governos da Argentina e do Brasil resolveram: 1) Concretizar ações pendentes na fabricação de partes de aviões brasileiros na “Área Material Córdoba”; 2) Estudar e definir a possibilidade de utilização, pelas respectivas Forças Aéreas, de aviões fabricados pela indústria argentina e brasileira, num contexto de adequada cooperação industrial; 3) A criação de um Grupo de Trabalho Conjunto destinado ao estudo, assessoramento e seguimento do intercâmbio argentino-brasileiro no setor aeroespacial sob a supervisão de ambas Forças Aéreas. Destaca-se que a Argentina e Brasil conseguiram criar este protocolo, em Julho de 1990, com o vôo inaugural do avião turbóhélice CBA-123, de produção binacional. Avião destinado ao transporte de passageiros em distâncias médias.

No âmbito da ata de Integração binacional de dia 29 de Julho de 1986, firma-se o Protocolo Nº 9 de **Biotecnologia**. Propõe-se a criação do Centro Argentino-Brasileiro de Biotecnologia (CABBIO). Este centro foi concebido para operar como uma estrutura descentralizada.

As atividades do CABBIO estiveram centradas em: 1) treinamento e capacitação de pesquisadores e técnicos; 2) Financiamento de projetos conjuntos

² Ver Protocolo Nº 17: Cooperação Nuclear. Pontos 1 a 7. Brasília, 10 de dezembro de 1986; e declaração de Ipero do dia 8 de abril de 1988.

³ Ver Ata sobre a venda de gás argentino ao Brasil, Uruguaiana, 22 de agosto de 1989 e a Diretiva de Prioridade firmada em Brasília o 16 de março de 1990.

⁴ Os temas prioritários aprovados e desenvolvidos são o Projeto de Febre Aftosa, cítricos, partículas inativas e imunológicas, alimentos, tuberculoses humana e bovina e animais transgênicos. Centro Argentino-Brasileiro de Biotecnologia: Dez Anos de Operação. Mimeo.1998.

de pesquisa orientada a desenvolvimento e produção biotecnológica; 3) Intercâmbio de pessoal científico vinculado a projetos comuns; 4) Apoio a simpósios e workshops técnico-científicos; 5) Identificação de temas de interesse comum e formulação de políticas de atuação dos dois países na área biotecnológica⁴.

Para finalizar e em coincidência com Juan Carlos Carullo pode-se afirmar que o CABBIO

é um instrumento eficaz para a orientação de atividades científico-tecnológicas. Em tal sentido suas ferramentas de apoio à pesquisa e desenvolvimento e à formação de recursos humanos, contribuem eficazmente ao surgimento de novas linhas de pesquisa, abertas aos temas aplicados e orientadas a dar respostas às demandas sociais e institucionais, o que representa um valioso aporte ao desenvolvimento da cultura do sector acadêmico. (Carullo, 1994, p.14)

A cooperação Argentino-Brasileira na área de **Informática** esteve presente a partir do Programa Argentino-Brasileiro de Pesquisa e Estudos Avançados em Informática. Carlos Correa (1993) distingue neste Programa duas áreas temáticas, uma vinculada à pesquisa acadêmica e outra à formação de recursos humanos. As propostas de pesquisa, elaboradas em conjunto, incluíram temas de automatização industrial, processamento distribuído, sistemas experimentais, microeletrônica e engenharia de software. Dentre as propostas se destaca o “Projeto Ethos” destinado a desenvolver um ambiente de programação orientado a objetos. Apesar de certos logros alcançados este programa esteve exposto aos vaivéns políticos ficando desativado devido às mudanças de autoridades em ambos países em 1989.

Quanto à formação de recursos humanos, as atividades estiveram destinadas à realização de cursos de aperfeiçoamento. Criaram-se as Escolas Argentino-Brasileiras de Informática (EBAI), da qual participaram uma grande quantidade de bolsistas argentinos e brasileiros (aproximadamente contaram com 500 estudantes de cada país, financiados por seus respectivos governos).

Em síntese, com o PICAB, Brasil e Argentina decidiram percorrer os caminhos da modernização econômica e programaram um crescimento em conjunto⁵. Ante o risco de ficar ainda mais atrasados em relação à nova revolução científica e tecnológica, a modernização tecnológica com vistas a

⁵. Ver Ata para Integração Argentino-Brasileira, Buenos Aires, 29-07-1986.

uma reconversão industrial adquire um papel prioritário (Jaguaribe, 1987). A proposta de empreender uma abertura bilateral baseada nos Protocolos, gerou uma série de impulsos e avanços em algumas das tecnologias mais dinâmicas e de maior impacto na reestruturação da economia mundial.

O processo de integração recebeu um novo impulso no dia 29 de novembro de 1988, com o Tratado de Integração, Cooperação e Desenvolvimento. A importância deste novo acordo reside em que, pela primeira vez, se estabeleceu a criação de um espaço econômico comum como objetivo do processo (Taiana, 1995, p.39). Se acordou, em uma primeira etapa, a remoção de todos os obstáculos tarifários e não tarifários ao comércio de bens e serviços nos territórios dos Estados Partes que seriam alcançados gradualmente, em um prazo máximo de dez anos. Numa segunda etapa, o tratado postula a harmonização gradual das demais políticas necessárias para a formação do mercado comum entre os Estados Partes.

No entanto, a efetividade concreta do Tratado se viu limitada pela gravidade que alcançou a deterioração econômica em ambos países pouco depois de firmado o acordo. O novo contexto macroeconômico e as condições externas a que se viram expostos ambos os países em fins dos anos oitenta, vão determinar profundas mudanças na estratégia da integração.

2. Mercosul e os acordos de cooperação em C&T

O passo chave para a constituição do Mercosul é a denominada “Ata de Buenos Aires” firmada pelos presidentes Carlos Menem e Fernando Collor no dia 06 de Julho de 1990. Esse documento encurta os prazos da integração, o que significa uma reorientação da estratégia de integração. Do ponto de vista dos tempos, em lugar do prazo inicial de dez anos, se optou por alcançar os objetivos em cinco anos, sendo a data limite o dia 31 de dezembro de 1994. Desde a estratégia de integração, esta “se reorientou sobre as bases de redução acelerada de impostos, direta e automática de todo o universo tarifário” (Ferrer, 1997, p.347).

Indubitavelmente, tanto o encurtamento dos prazos, como a redefinição da estratégia de integração se deveu ao novo contexto político-econômico a que se enfrentavam Brasil e Argentina. Embora, ambos governos considerassem necessário continuar com o caminho iniciado a partir dos acordos Alfonsín-Sarney, a implementação de políticas de ajuste que tendiam a eliminar o déficit fiscal, a privatização das empresas públicas, a desregulamentação da atividade

econômica e a abertura ao exterior em ambos países, dariam à integração um novo perfil “comercialista”.

Um acontecimento fundamental foi a incorporação do Uruguai e do Paraguai ao processo de integração. Esses países mantinham ligações econômicas muito importantes e bem estabelecidas com a Argentina e o Brasil, e tinham efetuado um seguimento muito próximo do progresso das vinculações em o Cone Sul (Di Filippo, 1997). Depois de uma série de contatos prévios, no dia 26 de março de 1991 se subscreve o Tratado de Assunção que estabelece o Mercado Comum do Sul, Mercosul, com a presença dos quatro chefes de Estado: Carlos Menem, Fernando Collor, Andrés Rodríguez e Luís Alberto Lacalle Herrera.

Em matéria de ciência e tecnologia, o Tratado de Assunção estabelece a necessidade de promover o desenvolvimento científico e tecnológico e de modernizar suas economias para ampliar a oferta e a qualidade dos bens disponíveis. Um ano depois, na Reunião celebrada em Las Leñas em 26 e 27 de Junho de 1992, o Grupo Mercado Comum (GMC) assina a resolução N° 24/92 pela qual se cria a Reunião Especializada de Ciência e Tecnologia (RECyT), cujo objetivo seria “promover o estudo dos aspectos vinculados a esta matéria, com vistas à integração das instituições de pesquisa e a formulação de linhas básicas para as políticas científicas e tecnológicas do Mercosul”.

Apesar desses enunciados, na realidade, a articulação em matéria de ciência e tecnologia deixou de se constituir em um objetivo em si mesmo, e ficou relegada em relação à liberalização comercial⁶. O novo projeto integracionista estabelecia:

uma maior exposição externa das atividades produtivas, diminuindo profundamente o rol e a intervenção pública na concessão e localização dos recursos e fatores, assim como o próprio processo econômico. A funcionalidade estava dada pela coincidência na filosofia neoliberal das estratégias econômicas implementadas internamente pela maioria dos parceiros e da abertura à economia internacional. (Bernal-Meza, 1994)

⁶ No Tratado de Assunção, art. 1, foram criados os objetivos do mercado comum: livre comércio de bens, serviços e fatores produtivos. Eliminação de direitos de alfândega e restrições não tarifárias à circulação de mercadorias. Estabelecimento de uma tarifa externa comum e a adoção de uma política comercial comum. A coordenação de políticas macroeconômicas e setoriais entre os Estados Partes.

A tendência a privilegiar atividades de cooperação com países desenvolvidos pode ser demonstrada através de dados bibliométricos¹⁰:

Co-Publicações de Brasil e Argentina

1991-95	Totais Publicações.	Co-Publicações	% Co-Publicações	% Co-Publicações. c/Am. Latina	% Co-Publicações c/ EUA	% Co-Publicações. C/U.E
Argentina	11.085	2.557	23,1	5,4	8,7	11,7
Brasil	21.397	6.948	32,5	3,5	15,3	17,1

As co-publicações entre Argentina e Brasil, para o período 1991-1995, são 324, representando 2,9% do total de publicações argentinas e 1,5% do total de publicações brasileiras. As co-publicações Argentino-brasileiras representam 54% do total Argentino de co-publicações com América Latina. Enquanto que para o Brasil representam 43% das mesmas¹¹.

Finalmente, se pode observar que os programas multilaterais de cooperação, em muitas ocasiões “acabam desempenhando, pela via indireta, um papel de aproximação entre instituições de um país e outros da região” (Velho, 1997, p.28). Tal é o caso do Programa ALFA, promovido pela União Européia e o Programa Ibero-americano de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento (CYTED). “Nas reuniões destas redes de cooperação se estabeleceram muitos contatos pessoais com pesquisadores de outros países do Mercosul, gerando-se projetos e outras iniciativas de cooperação” (Marí, 1997, p.18).

3.b. A cooperação bilateral entre empresas

Tal como se desprende do informe final do Projeto “Cooperação científica e tecnológica no âmbito do Mercosul”, no caso da República Argentina¹² se pode

¹⁰ O estudo se tem realizado utilizando como fonte de informação a base de dados multidisciplinar “Science Citation Index” (SCI) em versão CD-ROM, produzida pelo Institute for Scientific Information (ISI) de Filadelfia (Fernandez et al, 1998).

¹¹ Ao desagregar-se as co-publicações da Argentina e do Brasil, por áreas científicas, observa-se que os interesses prioritários da cooperação são: Física, Biomedicina, Medicina Clínica, Agricultura e Meio Ambiente, Química, Engenharia e Tecnologia e Matemáticas.

¹² Elaborado pelo Instituto de Estudos da Ciência e da Tecnologia da Universidade de Quilmes, 1997.

afirmar que praticamente não existe cooperação entre empresas para pesquisa ou desenvolvimento tecnológico, no entanto, se tem constatado um aumento na assistência técnica, a raiz de um aumento considerável das relações entre empresas.

O mencionado informe destaca que se tem podido detectar uma crescente atividade de assistência técnica e capacitação, especialmente entre matrizes e filiais e entre empresas associadas, podendo estas, em alguns casos, serem consideradas uma atividade tecnológica, gerada a partir da necessidade de adaptar processos e equipamentos às condições locais ou, para resolver problemas técnicos.

4. Evolução dos Programas de cooperação setoriais

Tal como se tem visto, a materialização dos objetivos estabelecidos na Ata de Integração se realizou pela via de Protocolos. Analisa-se agora o estado atual da cooperação nas mencionadas áreas¹³.

Quanto à **Cooperação Nuclear**, na atualidade, tem ficado restrita devido a questões internas. No caso Argentino, a reorganização e redução da Comissão Nacional de Energia Atômica (CNEA), junto às mudanças na política nuclear têm modificado o panorama da cooperação. No entanto, continua-se cooperando em alguns itens como: Radioisótopos, metalurgia nuclear e normas de seguridade em centrais nucleares (Marí, 1997, p.26).

Em referência à **Cooperação na Área Espacial**, as atividades se viram favorecidas com a assinatura do “Acordo Marco de Cooperação em Aplicações Pacíficas de Ciência e Tecnologia Espaciais” entre Argentina e Brasil, subscrito em 9 de abril de 1996¹⁴.

No marco das atividades de cooperação, durante o ano 1995 se realizou

¹³ Não se analisa a evolução do Protocolo Nº 1 Bens de Capital já que os processos de instabilidade macroeconômica ocorridos na Argentina e no Brasil a partir de 1988, as mudanças na estratégia de integração, a partir da assinatura do Tratado de Assunção, entre outras causas, motivaram a desativação “de fato” do mencionado protocolo.

¹⁴ As áreas prioritárias da C&T espacial são: Avaliação e monitoramento do meio ambiente e dos recursos da terra por percepção remota e outras aplicações espaciais; desenvolvimento de missões de satélite conjuntas para fins científicos, tecnológicos e de aplicações espaciais; Meios de acesso ao espaço e serviços de lançamento. As agências executoras designadas pelo acordo marco são, a Agência Espacial Brasileira (EAB) e a CONAE.

uma série de provas, ensaios e controles de qualidade ao primeiro satélite produzido integralmente na Argentina, o SAC-B, em um laboratório do Instituto Nacional de Pesquisa Espacial (INPE). Na atualidade estão sendo efetuados estudos de pré-viabilidade para um projeto de satélite conjunto denominado SABIA3 (Satélite Argentino-Brasileiro para Informação de Água, Alimentos e Ambiente). Outras atividades de cooperação estão sendo realizadas no contexto do projeto Argentino SAC-C, especificamente no referente à qualificação e ensaios de componentes, subsistemas e satélite.

Em relação à **Cooperação em Biotecnologia**, o balanço dos últimos anos evidencia alguns problemas estruturais. Por um lado, uma marcada ausência do setor privado e um marcado desinteresse por estabelecer alianças estratégicas com fins competitivos ou pré-competitivos¹⁵. Por outra parte, desde sua criação, o CABBIO tem enfrentado problemas orçamentários, geralmente motivados pelas crises econômicas tanto da Argentina como do Brasil.

Finalmente, como sustenta Manuel Marí, existe um ponto delicado sobre as relações entre Argentina e Brasil vinculado à complementaridade. O interesse de cientistas e empresários brasileiros tem decaído proporcionalmente ao melhoramento de seu potencial no setor, “fruto de uma política estável e crescente de desenvolvimento de recursos humanos e de equipamento” (Marí, 1997, p.30).

Outros setores têm desenvolvido e sustentado no tempo atividades de cooperação. Tal o caso dos setores industrial e agrícola. Em relação ao **setor industrial**, as atividades institucionais de cooperação argentino-brasileiras se desenvolvem em temáticas vinculadas aos serviços tecnológicos industriais, como estabelecimento de normas de qualidade, qualidade ambiental, credibilidade nos Laboratórios, e em metrologia (Chudnovsky & López, 1995).

No **setor agrícola**, o INTA (Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária) tem convênio de cooperação com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), que atende a várias áreas, desde monitoramento por satélite e biotecnologia até desenvolvimento institucional (Da Costa & Velho, 1997, p.14). Assim, a Argentina e o Brasil participam de projetos multilaterais da área, como por exemplo, através do Programa Cooperativo para o Desenvolvimento Tecnológico Agropecuário do Cone Sul (PROCISUR), do qual também participam Bolívia, Paraguai, Uruguai e Chile¹⁶. Destaca-se, a

¹⁵ “De fato, na atualidade são projetos entre grupos científicos. Há um caso de cooperação entre uma empresa brasileira e um centro de investigação argentino, embora não entre empresas” (Marí, 1997).

¹⁶ O PROCISUR tem cinco subprogramas: Biotecnologia, Recursos genéticos, Recursos

participação das universidades. Nesse sentido as Faculdades de Ciências Agrárias do complexo universitário Argentino têm um fluido intercâmbio Científico-tecnológico com contrapartes do Mercosul.

5. Conclusões

A respeito das atividades de cooperação em C&T, pode-se concluir que o ambiente gerado pelo processo de integração as tem favorecido notoriamente, observando-se um incremento em sua quantidade e qualidade, como também no grau da institucionalização das mesmas.

Assim, é possível dar conta de continuidades e rupturas nas atividades de cooperação em ciência e tecnologia. As continuidades estariam vinculadas ao mesmo processo de integração, no qual é possível distinguir atividades de cooperação iniciadas a partir da constituição do PICAB e que ainda hoje continuam. Alguns exemplos de elo são as atividades de cooperação nas áreas espacial e de biotecnologia.

As rupturas podem ser interpretadas como desinteresse por parte de alguns dos atores por sustentar no tempo empreendimentos conjuntos. Isso obedeceria a dois aspectos centrais. Por um lado, as questões internas aos países cooperantes, por outro, as variáveis externas. Em relação a questões internas, a explicação desta variável está vinculada às mudanças nos objetivos nacionais. Em alguns casos, a reforma do Estado ao nível de organismos de ciência e tecnologia, tem provocado a restrição das atividades de cooperação. Tal é o caso da Comissão Nacional de Energia atômica (CNEA) da Argentina. Em outros casos o desinteresse por continuar cooperando estaria relacionado às assimetrias existentes em alguns campos específicos. Isto explicaria, em parte, os vaivéns produzidos na cooperação em biotecnologia.

Por outro lado, seria possível explicar as rupturas, a partir de variáveis externas. Nesta linha explicativa se encontrariam atividades que foram relegadas por outras mais dinâmicas ou que os novos condicionantes internacionais não privilegiam. Tal é o caso dos acordos no setor de bens de capital.

Quanto à cooperação empresarial também, é possível interpretá-la, ainda

...naturais e sustentabilidade agrícola, desenvolvimento institucional e Agroindústria. Se desenvolvem tarefas como: seminários, intercâmbio, cursos de curta duração, capacitação por meio de estágios em serviços ou instituições especializadas, pesquisas conjuntas, etc.

que em menor medida, como uma ruptura, já que por um lado, desde os acordos se promove a cooperação empresarial, por outro, os respectivos contextos macroeconômicos não favorecem o desenvolvimento de redes de cooperação em Pesquisa e Desenvolvimento. Particularmente crítico é o caso das pequenas e médias empresas já que o estrangulamento econômico-financeiro faz com que a cooperação em atividades de P&D se encontrem em um horizonte muito longe.

Com referência à cooperação científica se pode concluir que nos últimos 10 anos se tem intensificado. No entanto, existe uma tendência a privilegiar centros de excelência dos países desenvolvidos, a realidade indica que por questões geográficas, circunstanciais (eventos acadêmicos), ou devido a novas modalidades de cooperação (multilateral), as atividades de cooperação entre Argentina e Brasil se tem incrementado notoriamente.

A partir destas conclusões é possível estabelecer um cenário da cooperação argentino-brasileira em ciência e tecnologia no qual coexistem debilidades, fortalezas e oportunidades. As debilidades pelas quais enfrentam as atividades de cooperação de ambos países são as seguintes:

- a) A instabilidade e as dificuldades dos respectivos contextos macroeconômicos têm desestimulado as iniciativas de cooperação em pesquisa e desenvolvimento.
- b) O escasso nível competitivo das empresas e/ou a ausência de um empresariado disposto a resolver pela via da cooperação parte de seus problemas de competitividade.
- c) As assimetrias existentes entre ambos países poderiam motivar a “fuga” de atividades de cooperação para outros países. Em relação a este tema, as ameaças estariam vinculadas ao que poderíamos denominar “efeito trampolim”, onde um dos atores, com menor peso relativo, se apóia em outro até equipará-lo, para logo “pular” ou “mudar” para uma cooperação que tenha outros centros mais dinâmicos. Este aspecto estaria “corroendo” a natureza mesma da cooperação internacional em C&T, produzindo a ruptura do princípio de ajuda mútua.
- d) A ausência de uma política regional de ciência e tecnologia. Este aspecto é chave na hora de incluir as atividades de cooperação em uma estratégia mais ampla. No entanto, é possível encontrar alguns intentos de desenvolver uma política regional da matéria, porém ainda se está longe de conseguí-la.
- e) O escasso avanço institucional. As instituições até agora criadas resultam insuficientes para resolver a totalidade dos problemas relacionados com a ciência e a tecnologia.

Com referência as fortalezas, as mais relevantes são:

- a) O contexto atua a favor da cooperação. Tanto ao nível bilateral como regional (Mercosul) é possível observar uma tendência para o estabelecimento de laços formais de cooperação internacional. Exemplo de elos são os acordos Mercosul-União Européia (1995) e vários dos acordos bilaterais assinados com países desenvolvidos. Por outra parte, a continuidade e consolidação do processo de integração atuam como indutor de iniciativas de cooperação.
- b) Outra das fortalezas está vinculada às atividades de cooperação científica e a sua natural tendência a se internacionalizar. Este aspecto é considerado uma fortaleza já que muitas das atividades de cooperação se iniciam a partir dos contatos realizados em encontros, seminários, congressos etc.
- c) A presença de atores externos (Programas de cooperação) se constitui em uma fortaleza, pois permitem a grupos de ambos países confluir em programas multilaterais. Isso permitiria a segurança das atividades bilaterais, como também contribuiria para a construção de uma maior tradição em atividades de cooperação.

Quanto às oportunidades, se considera fundamental o papel das complementaridades das capacidades de Argentina e Brasil. Devido a questões históricas, econômicas, sociais, políticas e geográficas, Argentina e Brasil podem ser considerado como dois países com possibilidades de complementar-se e não concorrer.

Em síntese, neste trabalho intentou-se dar conta das principais atividades de cooperação científico-tecnológicas realizadas por Argentina e Brasil no entendimento que as mesmas são uma ferramenta estratégica para melhorar o perfil de inserção internacional de ambos países, e cruciais para a criação de novas oportunidades de desenvolvimento.

Referências Bibliográficas

- ALBORNOZ, M., KREIMER, P. E GLAVICH, E. (ed.). **Ciencia y sociedad en América Latina**. Buenos Aires: Universidade Nacional de Quilmes, 1996.
- BERNAL-MEZA, R. **América Latina en la economía política mundial**. Grupo Editor Latinoamericano, 1994.
- CARULLO, J. C. **Ciencia, Tecnología e Innovación en um proceso de Integración: El caso del Mercado Común del Sur (MERCOSUR)**. CEI-

UNQ, 1996, mimeog.

CARULLO, J. C. **Vinculación Universidad Empresa: Cooperación e Integración. El caso del Centro Argentino-Brasileño de Biotecnología (CABBIO).** CEI-UNQ, 1994.

CORREA, C. **El Desarrollo Científico-Tecnológico en la Integración Argentina-Brasil.** 1993, mimeog.

CHUDNOVSKY, D. e LÓPEZ, A. **Promoción y fomento de la innovación tecnológica desincorporada en la industria manufacturera en el Mercosur.** Programa de Cooperación Técnica BID-ATN/SF-4130-RE, 1995.

DA COSTA, C. e Velho, P. E. **Cooperação em ciência e tecnologia no âmbito do Mercosul.** O caso brasileiro (governo federal). Campinas, 1997.

DE LA BALZE, F. **Argentina y Brasil enfrentando el siglo XXI.** Buenos Aires: CARIABRA, 1995.

DI FILIPPO, A. El Mercosur: evolución y perspectivas. **Revista Capítulos**, nº 49, jan.-mar. 1997.

FERNANDES, A. M. e SOBRAL, F. (orgs.). **Colapso da ciência & tecnologia no Brasil.** Rio de Janeiro: Editorial Relume Dumará, 1994.

FERNÁNDEZ, M. T., GÓMEZ, I. e SEBASTIÁN, J. La cooperación científica de los países de América Latina e través de indicadores bibliométricos. **Interciencia**, 1998.

FERRER, AL. El Mercosur: entre el Consenso de Washington y la integración sustentable. **Comercio exterior**. México, 47 (5), maio 1997.

GUIMARÃES, E. A. **A política científica e tecnológica e as necessidades do setor produtivo.** PNUD-BID, 1993.

HIRST, M. El programa de integración y cooperación Argentina-Brasil. Los nuevos horizontes de vinculación económica y complementación industrial. **Documentos e informes**, FLACSO-ARGENTINA, nº 81, 1989.

JAGUARIBE, H. La integración Argentina-Brasil. **Revista Integración Latinoamericana**, Buenos Aires, nº 129, 1987.

MARÍ, M. (coord.). **Proyecto cooperación científica y tecnológica en el ámbito del Mercosur.** Estudio de caso de la República Argentina. 1997.

MARTÍNEZ, E. e ALBORNOZ, M. (ed.). **Indicadores de ciencia y tecnología: estado del arte y perspectivas.** Caracas, Venezuela: UNESCO-CYTED-IEC-RICYT/Nueva Sociedad, 1998.

MENDONZA, O. El programa de integración y cooperación Argentino-Brasileño. Algunos criterios para su evaluación. In: BERNAL-MEZA, R. (org.). **Política, integración y comercio internacional en el Cono Sur**

Latinoamericano. Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo - Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, nº 4, 1989.

OTEIZA, E. (dir.). La política de investigación científica y tecnológica argentina. Historia e perspectivas. Buenos Aires: Editorial CEAL, 1992.

SCHWARTZMAN, S. (coord.). Ciência e tecnologia no Brasil: uma nova política para um mundo global. São Paulo: PADCT II, 1993.

TAIANA, J. El nacimiento del Mercosur. Guatemala: FLACSO, 1995.

VELHO, L. Cooperação em ciência e tecnologia no Mercosul. Síntese final. Brasília: OEA, 1997.

Documentos utilizados

ARGENTINA. Acta para la integración Argentino-Brasileña. Buenos Aires, 29 jul. 1986.

BRASIL. Acta de amistad Argentino-Brasileña. Democracia, paz y desarrollo. Brasília, DF, 10 dez. 1986.

ARGENTINA. Cámara de Comercio Argentino-Brasileña: Mercosur. Resoluciones y decisiones 1991-1995. Argentina, 1996.

Centro Argentino-Brasileiro de biotecnología: dez anos de operação. 1998. Mimeog.

Declaración de Buenos Aires. 02 set. 1997.

Declaración de Ezeiza. 29 nov. 1998.

Declaración de Iguazú. 30 nov. 1985.

GACTEC. Plan nacional plurianual de ciência y tecnología 1998-2000. Dez. 1997.

McyE-SECyT. Bases para la discusión de una política de ciência y tecnología. 1996

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Ciência e tecnologia no Governo Federal 1996. Brasília, DF, 1997.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Plano plurianual de ciência e tecnologia do Governo Federal (PPA) 1996/99. Brasília, DF, dez. 1996.

BRASIL. Programa de integración y cooperación económica entre la República Federativa del Brasil y la República Argentina. Brasília, DF, 10 dez. 1986.

RICYT-CYTED-OEA. Indicadores de ciência e tecnología. Iberoamericanos/ Interamericanos. 1997.