

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

MARIA JOSE HARO SLY

**A COOPERAÇÃO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA SINO-
ARGETINA E SINO-BRASILEIRA: OS CASOS DO
LABORATÓRIO VIRTUAL (LABEX) DA EMBRAPA EM
BEIJING E DO CENTRO BINACIONAL CHINA-ARGENTINA
DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do Diploma de Mestrado no Curso de Pós-Graduação em Relações Internacionais, na Universidade Federal de Santa Catarina.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Antonio Vieira

Florianópolis
2017

Haro Sly, Maria Jose

A cooperação científico-tecnológica Sino-Argentina e Sino-Brasileira : os casos do Laboratório Virtual (LABEX) da EMBRAPA em Beijing e do Centro Binacional China-Argentina de Ciência e Tecnologias de Alimentos. / Maria Jose Haro Sly ; orientador, Pedro Antonio Vieira - Florianópolis, SC, 2017.
243 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico, Programa de Pós Graduação em Relações Internacionais, Florianópolis, 2017.

Inclui referências.

1. Relações Internacionais. 2. Cooperação Sul-Sul.
3. Cooperação internacional em ciência e tecnologia.
4. Cooperação agropecuária. I. Vieira, Pedro Antonio. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais. III. Título.

María José Haro Sly

**A COOPERAÇÃO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA SINO-
ARGENTINA E SINO-BRASILEIRA: OS CASOS DO
LABORATÓRIO VIRTUAL (LABEX) DA EMBRAPA EM
BEIJING E DO CENTRO BINACIONAL CHINA-ARGENTINA
DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre em Relações Internacionais”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-graduação em Relações Internacionais.

Florianópolis, 3 de março de 2017.

Prof. Clarissa Dri, Dr.^a
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Pedro Antonio Vieira, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa
Catarina

Prof. Iara Costa Leite, Dr.^a
Universidade Federal de Santa
Catarina

Prof. Ana María Vara, Dr.^a
Universidade Nacional de San
Martín (Videoconferência)

Prof. Helton Ricardo Ouriques,
Dr. Universidade Federal de
Santa Catarina

Dedicada a Camilito.

Bem-vindo.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Pedro Antonio Vieira, pela paciência, dedicação e apoio incondicional durante o Mestrado.

Aos membros do Programa de Pós-graduação em Relações Internacionais (PPGRI), professores e estudantes pelos debates e parcerias; aos funcionários e terceirizados pela dedicação e entrega à universidade pública.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela Bolsa de Mestrado e ao Erasmus Mundus Ação 2 - Programa da União Europeia - pela Bolsa de intercâmbio para realizar um semestre na Universidade Nova de Lisboa. Ao PPGRI pelo apoio financeiro para realizar a pesquisa de campo em Buenos Aires e Brasília.

À professora Iara Costa Leite e ao grupo de estudos sobre ciência e tecnologia. Às professoras Ana Ferreira e Ana Roque Dantas pelas aulas com o SPSS.

Agradeço a todos os entrevistados pela paciência, confiança e tempo dedicado a responder minhas perguntas e questionamentos.

A Alberto Carmona, Clarissa Dri e a Paulino Motter pela ajuda com as entrevistas.

A Juan Manuel Terenzi, Silvana María Mamani, Laura Lacaze e Juliana Ramos pela revisão do português e dos gráficos.

À Angela O. Dalri pelo seu exemplo de solidariedade e à comunidade Villandry pela amizade e por ter tornado meus dias em Florianópolis inesquecíveis.

À minha família pelo amor, apoio incondicional e suporte em todos os meus projetos e viagens.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	31
2. CAPÍTULO 1 – CONTEXTUALIZANDO A COOPERAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA SINO-ARGENTINA E SINO-BRASILEIRA	35
2.1. As relações Sino-Argentinas e Sino-Brasileiras desde o restabelecimento das relações diplomáticas com a China até a consolidação da Aliança Estratégica Global	35
2.1.2. As relações sino-argentinas e sino-brasileiras na literatura	45
2.1.2. Conclusão da seção.....	49
2.2.3. A ciência, tecnologia e inovação na Economia-Mundo.	53
2.2.4. As capacidades tecnológicas da Argentina, do Brasil, da China e dos EUA.	61
2.3. A cooperação internacional.....	65
2.3.1. A cooperação no Sistema-Mundo.....	68
2.4. A cooperação Internacional para o Desenvolvimento. 71	
2.4.1. Contextualização histórica da cooperação Norte-Sul	72
2.4.1.1. Características da cooperação Norte-Sul	77
2.4.1.2. Histórico da cooperação Sul-Sul	78
2.4.2.1. Características da cooperação Sul-Sul.....	80
2.4.2.2. Cooperação Sul-Sul da China (RPC) aos outros países semiperiféricos ou periféricos.	84
2.5. Cooperação Internacional ao Desenvolvimento (CID), o caso da cooperação científico-tecnológica.....	86
2.6. Cooperação em C&T sino-argentina e sino-brasileira.94	
2.7. Conclusão da seção	96
3. CAPÍTULO 2 – A COOPERAÇÃO SINO-ARGENTINA E SINO-BRASILEIRA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA	97
3.1 Tipos de acordos em C&T	101
3.2. Sobre as razões para assinar um acordo em C&T.	109

3.2.1. Perspectiva restrita.....	110
3.2.2. Perspectiva abrangente	117
3.3. Sobre os objetivos.....	120
3.4. Temáticas da cooperação em C&T	121
3.5 Instituições assinantes.....	125
3.6. Atividades da cooperação	129
3.7. Condicionalidades sobre mobilidade nos atos em C&T	134
3.8. Direito de Propriedade intelectual (DPI) nos tratados em C&T.	135
3.9 Renovação dos atos em C&T.....	136
3.10. Comissões e grupos de diálogos dos países que assinam atos em C&T	137
3.11. Sobre os custos da cooperação em C&T	139
3.12. Transferências e financiamento nos tratados em C&T.	141
3.13. Conclusão do capítulo.....	156

4. CAPÍTULO 3 – A COOPERAÇÃO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA SINO-ARGENTINA E SINO-BRASILEIRA NA ÁREA AGROPECUÁRIA 159

4.1. Laboratório Virtual (LABEX) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) em Beijing	165
4.1.1. Descrição do programa	165
4.1.2. Implementação, investimentos e atividades do LABEX.	168
4.1.3. A propriedade intelectual nas atividades de cooperação	170
4.1.4. Problemas e desafios da cooperação.....	171
4.1.5. As diferenças culturais	174
4.1.6. Planejamento de longo prazo e estratégias nacionais.	177
4.1.7. A relação com a pauta exportadora	178
4.1.8. Internacionalização das instituições de pesquisa	179
4.2 Centro Binacional China-Argentina de Ciência de Tecnologias dos Alimentos	180
4.2.1. Descrição do programa, funcionamento e financiamento.	180

4.2.1. Descrição do programa, funcionamento e financiamento.	181
4.2.2. As percepções sobre a cooperação, resultados e problemas.	184
4.2.3. Alguns indicadores da cooperação	187
4.2.4. Propriedade intelectual	192
4.2.5. A relação com a pauta exportadora	193
4.2.6. Internacionalização das instituições de pesquisa	195
4.2.8. Mudanças de governo.	195
4.3 Comparações e conclusão do capítulo	196
5. CONCLUSÕES	201
REFERÊNCIAS	207
ANEXO 1	219
ANEXO 2	239
ANEXO 3	241

RESUMO

A presente dissertação procura avaliar em que medida a cooperação em ciência e tecnologia (C&T) entre a República Popular da China (RPC) com a República Argentina (RA) e com a República Federativa do Brasil (RFB) tem contribuído para o desenvolvimento de capacidades em ciência e tecnologia (C&T) e o fortalecimento dos complexos de inovação *Triple Helix* (universidade, indústria, Estado) nos respectivos países sul-americanos. A dissertação também procura avaliar até que ponto este tipo de cooperação sul-sul se diferencia da cooperação norte-sul. Para atingir estes objetivos foram analisados 185 tratados assinados pela RA e pela RFB com a RPC e com os Estados Unidos na área de cooperação C&T. Os tratados analisados foram aqueles assinados a partir do restabelecimento das relações diplomáticas na década de 1970 até 2016 e que aparecem disponibilizados nas páginas dos Ministérios das Relações Exteriores da Argentina e do Brasil. Nos tratados foram identificados os seguintes aspectos: áreas de interesses, investimentos, projetos conjuntos, processos de transferência de tecnologias, entre outros. Além da análise documental foram avaliados os resultados de dois programas de cooperação na área agropecuária o Laboratório Virtual (LABEX) da Embrapa em Beijing e o Centro Binacional Chino-Argentino de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Constatou-se que existem algumas diferenças na lógica de cooperação sul-sul com a China e norte-sul com os EUA. No entanto, devido às diferenças em termos de capacidade científico-tecnológica entre os países sul-americanos e a China, a cooperação em C&T se diferencia apenas parcialmente da cooperação com os EUA. Os resultados da pesquisa de campo sobre a cooperação agropecuária mostraram que os impactos e realizações estão aquém das expectativas e dos discursos dos governos e documentos oficiais sobre a relação ganha-ganha com a China.

Palavras-chave: China – Argentina – Brasil – Cooperação em ciência e tecnologia – Cooperação agropecuária.

RESUMEN

Esta tesis pretende evaluar en qué medida la cooperación en ciencia y tecnología (C&T) entre la República Popular de China (RPC), la República Argentina (AR) y la República Federal del Brasil (RFB) ha contribuido al desarrollo de capacidades en ciencia y tecnología (C&T) y el fortalecimiento de los complejos de innovación Triple Helix (universidad, la industria, el estado) en los países de América del sur. La tesis también trata de evaluar en qué medida este tipo de cooperación Sur-Sur es diferente de la cooperación Norte-Sur. Para lograr estos objetivos se analizaron 185 tratados firmados por la RA y la RFB con la República Popular China y los Estados Unidos en el área de la cooperación C&T. Fueron analizados los tratados firmados desde el restablecimiento de las relaciones diplomáticas en la década de 1970 hasta 2016 que aparecen disponibles en las páginas de los Ministerios de Relaciones Exteriores de Argentina y Brasil. Para el análisis de los mismos fueron identificados una serie de variables: áreas de interés, inversiones, proyectos conjuntos, transferencia de tecnologías y procesos, entre otros. Además del análisis documental, se evaluaron los resultados de dos programas de cooperación en el área agropecuario del Laboratorio Virtual – (LABEX) de EMBRAPA en Beijing y el Centro Binacional Chino-Argentino de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Se constató que hay algunas diferencias en la lógica de cooperación Sur-Sur con RPC y Norte-Sur con los EE.UU. Sin embargo, debido a las diferencias en términos de capacidades científicas y tecnológicas entre los países de América del Sur y RPC, la cooperación en C&T se diferencia parcialmente de la cooperación con los EE.UU. Los resultados de la investigación de campo sobre la cooperación agropecuaria evidenciaron que los impactos y resultados de las mismas están por debajo de las expectativas y de los discursos de los gobiernos y documentos oficiales sobre la relación de beneficio mutuo con China.

Palabras claves: China – Argentina – Brasil – Cooperación en ciencia y tecnología – Cooperación agropecuaria.

ABSTRACT

This dissertation aims to assess the extent to which the cooperation in science and technology (S&T) between the People's Republic of China (PRC) and the Argentine Republic (RA) and the Federative Republic of Brazil (RFB) has contributed to the development of Science and technology (S&T) and the strengthening of Triple Helix innovation complexes (university, industry, State) in the respective South American countries. The dissertation also seeks to assess to what extent this type of South-South cooperation differs from North-South cooperation. To achieve these objectives, I analyze 185 agreements in S&T cooperation signed by RA and RFB with the PRC and the United States (USA). The agreements analyzed were those signed after the reestablishment of diplomatic relations in the 1970s until 2016 and which appear available on the pages of the Ministries of Foreign Affairs of Argentina and Brazil. In the agreements, the following aspects were identified: areas of interest, investments, joint projects, processes of technology transfer, among others. In addition to the documental analysis, I evaluated the results of two cooperation programs in the agricultural area: EMBRAPA's Virtual Lab-LABEX in Beijing and the Chinese-Argentine Binational Center for Food Science and Technology. In this dissertation, I conclude that there are some differences in the logic of the South-South cooperation with China and the North-South with the USA. However, due to differences in scientific-technological capacities between South American countries and China, S&T cooperation differs only partially from cooperation with the US. On the other hand, the results of cooperation fall far short of expectations of government speeches and official documents about the win-win relation with China.

Key-words: China – Brazil – Argentina – Science and Technology cooperation – Agricultural cooperation.

综述

本文旨在评估中国如何与阿根廷共和国和巴西联邦共和国之间的科技合作以及对两国科学和技术能力建设作出的贡献，以及对这两个南美国家三螺旋复合体（大学，产业，国家）的创新加强。本文还力求评估在何种程度上这种类型的南南合作和北南合作的不同。为了实现这些目标，本篇文章分析了阿根廷和巴西与中国和美国科技合作的签订合同中的185条约。其中包括自20世纪70年代的外交关系恢复到2016年阿根廷和巴西的外交部网站公开的签署条约。对于这些分析，他们确定了一些变量：感兴趣的领域，投资，合资企业的技术及工艺转让。除了记录分析，还对三方在虚拟实验室的农渔业两项合作计划的结果进行评估，包括巴西农业研究公司在北京的LABEX 和中国 - 阿根廷食品科学技术中心。本文中，发现有和中国的南南合作以及与美国的南北合作之间的一些性质上的差异。然而，由于南美国家与中国在科技合作的国家科技方面的差异，双方合作仅部分和与美国的合作不同。在另一方面，在农业合作领域研究的结果表明，其实际结果远远没有达到由政府 and 官方讲话以及文件中与中国互惠互利关系的期望。

关键词：中国-阿根廷-巴西-科技合作-农业合作

LISTA DE ABREVIACES

AH –	Ajuda humanitária
ALCA –	Acordo de Livre Comércio das Américas
AOD –	Ajuda ao desenvolvimento
ASEAN -	Associao de Naes do Sudeste Asiático
AR	Argentina
BR	Brasil
BRICS -	Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
C,T&I –	Ciência, tecnologia e inovao
C&T –	Ciência e Tecnologia
CA –	Cooperao de ajuda alimentar
CAAS -	Academia de Ciências Agrárias da China
CAD-	Comit de Ajuda para o Desenvolvimento da Organizao de Cooperao e Desenvolvimento Econmico (CAD/OCDE)
CAS –	Academia de Ciências da China
CBERS –	Satélites sino-brasileiros de recursos da terra
CELAC –	Comunidade de Estados Latinoamericanos e Caribenhos
CEPAL –	Comisso Econmica para América Latina e o Caribe
CF –	Cooperao financeira
CH	China
CID –	Cooperao Internacional para o desenvolvimento
CSA -	Ciclos sistmicos de acumulao
CT –	Cooperao técnica
DCM	Diviso China e Monglia
DIAYO	Direo de Ásia e Oceania
ECOSOC -	Conselho Econmico e Social da Organizao das Naes Unidas
EM –	Economia Mundo
EMBRAPA –	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPSM –	Economia Política dos Sistemas-Mundo
EU	Unio Erupia
EUA –	Estados Unidos de América

IFPRI –	Instituto de Pesquisa sobre Políticas Alimentares Internacionais (International Food Policy Research Institute)
INTA	Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária
INTI	Instituto Nacional de Tecnologia Industrial
LABEX –	Laboratório Virtual no Exterior da EMBRAPA
MINCYT	Ministério de Ciência e Tecnologia da República Argentina
MNOAL –	Movimento dos Países Não Alinhados
MRE	Ministério de Relações Exteriores.
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
OMC –	Organização Mundial do Comércio
ONU –	Organização das Nações Unidas
P&D –	Pesquisa e Desenvolvimento
PIB	Produto Interno Bruto
PNUD –	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
RA –	República Federal Argentina
RFB –	República Federativa do Brasil
RPC –	República Popular da China
SICD-	Sistema Internacional de Cooperação ao Desenvolvimento
URSS –	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tratados Bilaterais da Argentina com a RPC e EUA	38
Figura 2 - Tratados Bilaterais do Brasil com a RPC e os EUA	39
Figura 3 – Balança comercial da Argentina com a RPC.	43
Figura 4 - Comércio Bilateral Brasil - China.....	44
Figura 5 - Temáticas dos acordos da RPC com a Argentina e com o Brasil.	124
Figura 6 - Tratados dos EUA com a Argentina e com o Brasil	125
Figura 7 - Instituições assinantes da cooperação sino-argentina.	126
Figura 8 - Instituições assinantes da cooperação da Argentina com os EUA.	127
Figura 9 - Instituições assinantes da cooperação sino-brasileira.	128
Figura 10 - Instituições assinantes da cooperação do Brasil com os EUA.	128
Figura 11 – Condicionalidade sobre mobilidade nos atos de C&T.	135
Figura 12 - Menção ao direito de propriedade intelectual.	136
Figura 13 - Renovação dos acordos em C&T.	137
Figura 14 - Comissões e grupos de diálogos dos países que assinam atos em C&T.	139

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de Tratados assinados pelo Brasil e pela Argentina com os EUA e a RPC desde o restabelecimento das relações diplomáticas com a China.	40
Tabela 2 - Investimentos chineses no Brasil e Argentina.	44
Tabela 3 - Potências hegemônicas e evoluções tecnológicas.	56
Tabela 4 - As capacidades tecnológicas da Argentina, Brasil, China e EUA.	64
Tabela 5 - Características da cooperação norte-sul e sul-sul.	84
Tabela 6 - Número de Tratados na área de C&T entre Brasil e Argentina com EUA e a RPC desde o reestabelecimento das relações diplomáticas com China.	99
Tabela 7 - Tipo de atos internacionais: Acordos.	102
Tabela 8 - Tipos de atos internacionais: Memorandos.	103
Tabela 9 - Tipos de atos internacionais: Declarações.	104
Tabela 10 - Tipos de atos internacionais: Convênios.	105
Tabela 11 - Tipos de atos internacionais: Ajustes complementares.	106
Tabela 12 - Tipos de atos internacionais: Troca de notas.	107
Tabela 13 - Tipos de atos internacionais: Carta de intenções.	107
Tabela 14 - Tipos de acordos: outros.	108
Tabela 15 - Tipos de acordos - Gerais, Programáticos e administrativos.	109
Tabela 16 - Razões: aumentar a cooperação.	111
Tabela 17 - Razões: intercâmbio de experiências.	112
Tabela 18 - Razões: mudanças dos padrões de financiamento.	112
Tabela 19 - Razões: Melhora das economias de escala em P&D.	113
Tabela 20 - Razões: Aumentar o acesso a infraestrutura de pesquisa.	113
Tabela 21 - Razões: aumento do capital humano.	114
Tabela 22 - Razões: Incremento da inovação e diversificação de mercados.	115

Tabela 23 - Razões: desenvolvimento de estratégias comuns.	116
Tabela 24 - Razões: alcançar excelência acadêmica.....	116
Tabela 25 - Razões: Construção de capacidades de C&T	116
Tabela 26 - Razões: Destacando a cooperação durante uma visita diplomática.....	118
Tabela 27 - Razões: segurança.....	119
Tabela 28 - Razões: Transformação da relação diplomática.	119
Tabela 29 - Objetivos.....	121
Tabela 30 - Número de temáticas.	122
Tabela 31 - Quantidade de tratados com 5-10 temáticas e 11 ou mais.	122
Tabela 32 - Atividades da cooperação: Intercâmbio e/ou treinamento de cientistas.....	130
Tabela 33 - Atividades da cooperação: 2 - Criação de centros de pesquisas ou projetos conjuntos.....	130
Tabela 34 – Atividades da cooperação: workshops, conferências e seminários.	131
Tabela 35 - Atividades da cooperação: Participação/acesso em programas e iniciativas em C&T.	131
Tabela 36 - Atividades da cooperação: Apoio na provisão ou compartilhamento de equipamentos de pesquisa.....	132
Tabela 37 - Atividades da cooperação: Concessão de acesso a grandes infraestruturas de pesquisa.	132
Tabela 38 - Atividades da cooperação: empresas binacionais.	133
Tabela 39 - Atividades da cooperação: Concessão de acesso a grandes infraestruturas de pesquisa.	133
Tabela 40 - Custos da cooperação em C&T.	141
Tabela 41 - Transferências de tecnologias.....	143
Tabela 42 - Financiamento.....	143
Tabela 43 - Investimentos em P&D e quantidade de pesquisadores na pesquisa agropecuária na Argentina, Brasil e China.....	160
Tabela 44 - Projetos financiados pelo Centro Binacional.....	187

Tabela 45 - Resultados dos projetos do Centro Binacional..190

1. INTRODUÇÃO

A ascensão e o dinamismo da economia da República Popular da China (RPC) nos últimos 40 anos, após as reformas de Deng Xiaoping, constitui um dos fenômenos mais relevantes da história econômica contemporânea. Durante este período, a RPC deixou de ser um país predominantemente produtor agropecuário para se consolidar como o primeiro exportador mundial de manufaturas de alta tecnologia do mundo (WORLD BANK, 2016). O crescimento chinês foi acompanhado por um processo de internacionalização e aumento do protagonismo a nível internacional. Em vários países do continente latino-americano, principalmente desde os anos 2000, houve um aumento nas relações comerciais, no montante dos investimentos, como no plano político, fenômeno que teve importância tanto na Argentina quanto no Brasil.

A relação da RPC com a Argentina e com o Brasil tem despertado debates na academia, nos governos e na opinião pública. Em termos gerais, podem ser identificadas duas visões a respeito das relações da China com os países latino-americanos. Uma das visões coloca ênfase nas oportunidades de construção de relações win-win ou de benefício mútuo, que abre possibilidades para a cooperação sul-sul, promovendo transferências de tecnologias, investimentos e aumento do comércio, que contribuiriam no desenvolvimento do Brasil e da Argentina. Além disso, segundo essa visão, o aumento da presença chinesa ajudaria no fortalecimento do poder de barganha dos países sul-americanos nas negociações com os Estados Unidos da América ou com a União Europeia. A outra visão chama a atenção para as contradições desse processo, entre elas, o aprofundamento do neoextrativismo e a expansão da fronteira agrícola – resultantes do incremento da demanda chinesa de alimentos e recursos naturais –, e a descreve como a reprodução das relações de centro-periferia e de programas de cooperação que reproduzem as lógicas da cooperação norte-sul.

Esta dissertação procura contribuir para esse debate através da resposta às seguintes perguntas: Em que medida a cooperação em ciência e tecnologia (C&T) da República Popular da China (RPC) com a República Argentina (RA) e com a República Federativa do Brasil (RFB) tem contribuído para o desenvolvimento de capacidades em C&T e o fortalecimento dos complexos de inovação Triple Helix (universidade, indústria, Estado) nos dois países sul-americanos? Que diferenças ou

semelhanças existem na cooperação em C&T dos dois países sul-americanos com a China e com os Estados Unidos?

Para responder a essas perguntas, no primeiro capítulo se realiza uma contextualização das relações bilaterais sino-argentinas e sino-brasileiras, que permite analisar a expansão e o aprofundamento dessas relações tanto em aspectos quantitativos como qualitativos. A intensificação dessas relações aconteceu não apenas em termos econômicos (incremento do comércio bilateral, dos investimentos, número de tratados assinados), mas também em definições e parcerias cada vez mais amplas, consolidando-se em ambos os casos uma “associação estratégica integral”¹. Com o fim de se ter um parâmetro de comparação com o avanço e a expansão chinesa, inclui-se o caso da relação bilateral de ambos os países sul-americanos com os Estados Unidos. Nesse capítulo são discutidas as reflexões teóricas sobre as relações de ambos os países com a China, apontando-se duas visões: por um lado, uma visão oficial que tende a ponderar esta relação como win-win / ganha-ganha, e por outro, uma visão mais crítica que vê a relação com a China como uma reprodução das relações centro-periferia. Para contextualizar este debate e aprofundar o tema da cooperação, apresentam-se alguns aspectos centrais da Economia Política dos Sistemas-Mundo (EPSM) para a compreensão das desigualdades nas capacidades de ciência e da tecnologia no centro, periferia e semiperiferia da Economia-Mundo. A EPSM permite enquadrar o surgimento da cooperação internacional para o desenvolvimento (CID) no pós-Segunda Guerra Mundial como um fenômeno sistêmico associado à emergência hegemônica estadunidense. Essa breve aproximação aos conceitos e ao marco teórico nos permite compreender tanto a história da cooperação norte-sul e sul-sul, como as suas características mais relevantes.

A contribuição específica desta dissertação ao estudo da cooperação internacional em C&T realiza-se no capítulo 2, onde se desenvolve uma análise exploratória documental dos atos internacionais que aparecem disponibilizados nas páginas dos Ministérios das Relações Exteriores da Argentina e do Brasil. Essa análise permite refletir sobre as diferenças e semelhanças da cooperação sino-argentina e sino-brasileira com a cooperação norte-sul praticada com os EUA. Desde o restabelecimento das relações diplomáticas na década de 1970 até 2016, a República

¹ Este termo apresenta diferenças nas traduções do Mandarim para o Português e o Espanhol. No primeiro caso, o termo geralmente aparece traduzido como “Parceria Estratégica Global”; em espanhol, a tradução é “Asociación Estratégica Integral”. Mas o conceito original em Mandarim é o mesmo.

Argentina e a República Federativa do Brasil assinaram com a República Popular da China e com os Estados Unidos 595 atos internacionais². Dentre os 595 acordos, identificaram-se 185 relacionados às áreas de ciência, tecnologia e educação. A inclusão dos EUA como elemento comparativo se justifica pela proeminência deste país como país “doador”, e porque, de acordo com Wagner *et al.* (2001, p.30) “(...) os Estados Unidos desenvolveram fortes laços com os países latino-americanos. Argentina, Venezuela, Brasil, México, Chile e Colômbia têm entre 30 a 49 por cento de suas colaborações com os Estados Unidos”³. Nesses 185 tratados em C&T foram identificados uma série de aspectos: áreas de interesses, investimentos, projetos conjuntos, processos de transferência de tecnologias, propriedade intelectual, entre outros. A escolha destes aspectos foi inspirada no documento “Main Report on Basic Principles for effective International Science, Technology and Innovation Agreements. European Union” da autoria de Fikkers e Hovart (2014). Na análise dos tratados se checou se esses aspectos se encontravam presentes ou não no texto do ato internacional. A partir dessa identificação realizou-se um banco de dados, juntando as respostas sobre a presença dessas variáveis/informações em cada ato internacional. Para processar esses dados, realizaram-se estatísticas descritivas. Este estudo dos documentos bilaterais em C&T permite mapear e realizar comparações dos padrões de cooperação dos EUA, referente à cooperação norte-sul, e da China, referente à cooperação sul-sul, com ambos os países sul-americanos.

No terceiro capítulo, e em um esforço para superar as limitações da análise documental, foram realizados dois estudos de caso sobre programas de cooperação na área agropecuária: o Laboratório Virtual-LABEX em Beijing, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), e o Centro Binacional Chino-Argentino de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Foram realizadas entrevistas com funcionários

² Ao longo da dissertação, utilizam-se os termos “tratado em C&T” e “acordo em C&T” como sinônimos de “atos internacionais em C&T”. Esses termos são utilizados para indicar de forma geral o total de documentos bilaterais assinados, e os termos se utilizam indistintamente por motivos linguísticos, apenas com a finalidade de utilizar sinônimos. Na seção “3.1 Tipo de acordos”, são definidos e explicados todos os conceitos relacionados aos diferentes tipos de “atos internacionais” assinados na cooperação em C&T.

³ Tradução livre da autora. Texto original: “(...) the United States has developed strong ties with the Latin American countries. Argentina, Venezuela, Brazil, Mexico, Chile, and Colombia have 30 percent to 49 percent of their collaborations with the United States” (WAGNER *et al.*, 2001, p.30).

das instituições de pesquisa envolvidas e dos Ministérios de Relações Exteriores vinculados às áreas de cooperação com a RPC. A pesquisa de campo permitiu coletar informações e avaliar, a partir dos relatos e percepções dos atores envolvidos, os resultados, problemas e desafios da cooperação binacional de ambos os países sul-americanos com a China.

A hipótese proposta nesta pesquisa é a de que a cooperação com a China enquadra-se na lógica de cooperação sul-sul. No entanto, devido às diferenças em termos de capacidades científico-tecnológicas entre os países sul-americanos e a China, a cooperação em C&T entre esses países se diferencia apenas parcialmente da cooperação que os mesmos estabelecem com os EUA. A cooperação com a China se traduz em uma fonte de recursos e implica ações que, em certa medida, fortalecem as capacidades em ciência e tecnologia na Argentina e no Brasil. Dentre esses aspectos podemos destacar: a possibilidade de criar patentes conjuntas, empresas binacionais e investimentos produtivos. Porém, considera-se que a diferenciação da cooperação norte-sul e sul-sul, por um lado, não se realiza em todos os aspectos, na medida em que ambos os casos apresentam transferências de tecnologias e know hows⁴ ínfimas. Além disso, pode-se sublinhar que as condições para o recebimento dos financiamentos beneficiam principalmente os países doadores. Por outro lado, os resultados da cooperação agropecuária estão aquém das expectativas e dos discursos oficiais dos governos, na medida em que estes pressupõem uma relação ganha-ganha com a China.

O que também se constatou nesta pesquisa foi a falta de estratégia e de planificação no longo prazo tanto da Argentina quanto do Brasil, em contraposição à planificação estratégica chinesa, não apenas em relação às políticas domésticas (neste caso, as políticas de ciência e tecnologia), como também em relação às estratégias de política externa.

⁴ O termo know how refere-se ao conjunto de habilidades técnicas e administrativas que são essenciais para levar a cabo um processo científico, industrial e/ou tecnológico.

2. CAPÍTULO 1 – CONTEXTUALIZANDO A COOPERAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA SINO-ARGENTINA E SINO-BRASILEIRA

Este capítulo está dividido em duas seções: a primeira trata das relações sino-argentinas e sino-brasileiras, e a segunda seção apresenta o marco teórico específico para a compreensão da cooperação internacional em ciência e tecnologia. No final do capítulo faremos um breve estado da arte sobre a Cooperação em C&T sino-argentina e sino-brasileira.

2.1. As relações Sino-Argentinas e Sino-Brasileiras desde o restabelecimento das relações diplomáticas com a China até a consolidação da Aliança Estratégica Global

Durante o período da Guerra Fria e após a revolução comunista de 1949, a República Popular da China (RPC) cortou relações diplomáticas com a República Argentina (RA) e com a República Federativa do Brasil (RFB). Mesmo que a China tenha liderado a Conferência de Bandung dos países não-alinhados em 1955 (da qual ambos os países sul-americanos participaram como observadores), as relações da RFB e da RA com o governo da RPC permaneceram interrompidas.

Nos anos 1970, dentro do movimento de distanciamento da RPC da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), a China começou um processo de reaproximação com os EUA. Acontecimentos significativos desse processo foram: 1) a retirada dos representantes da República da China (Taiwan), liderados por Chiang Kai-shek, do Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas (ONU), o organismo mais relevante da ONU. Essa substituição de representantes outorgou à RPC, em 1971, o status de país membro permanente com direito a veto no conselho de segurança. 2) A visita do ex-presidente Richard M. Nixon a Beijing em 1972, depois das negociações do então secretário de Estado, Henry Kissinger.

No decurso de sua reinserção no campo internacional, a RPC iniciou um processo de abertura econômica e reformas conhecidas como as Quatro Modernizações no campo da agricultura, indústria, defesa e ciência e tecnologia. Essas reformas foram conduzidas por Deng Xiaoping, após o falecimento do líder da Revolução Socialista, Mao Zedong, em 1976. Desde então, a RPC teve um crescimento do PIB de aproximadamente 10% ao ano durante 30 anos, percentual que de 2012 em diante diminuiu para 6-7%. Segundo o Banco Mundial, a Inglaterra

levou 60 anos para duplicar o seu PIB, os Estados Unidos, 50, o Japão, 35 e a Coreia do Sul, 11, enquanto a China dobrou o seu PIB em 9 anos e voltou a dobrá-lo nos 9 anos seguintes (BANCO MUNDIAL, 1997). Esse processo de modernização e emergência ou reemergência (ARRIGHI, 2008; FRANK, 2008; POMERANZ, 2009) colocou a RPC como a segunda potência econômica em 2014, apenas superada pelos EUA. Nesse período a RPC consolidou-se como a primeira exportadora de mercadorias, exportando 11,7% do total mundial, à frente dos EUA (8,4%), da Alemanha (7,7%) e do Japão (3,8%) (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO, 2013). Em contrapartida, passou a importar grandes quantidades de matérias-primas e recursos naturais (VADELL, 2013), não só pela crescente industrialização, mas também pelas necessidades da China de assegurar a sua soberania alimentar, considerando que o país conta com um quinto da população mundial (1,3 bilhões de pessoas), mas ao mesmo tempo tem apenas 10% do território cultivável do mundo (BANCO MUNDIAL, 2016).

A predominância no campo internacional levou o país asiático a um processo de internacionalização dentro das diretrizes da estratégia denominada *Going Global*. Desde então, o protagonismo chinês começou a ser percebido em muitas das regiões do mundo. Por exemplo, a China tornou-se a primeira sócia comercial da União Europeia (EU), (LINCOT, 2016), ao mesmo tempo em que aumentou os acordos e os investimentos com a maioria dos países da África e da América Latina (CEPAL, 2013).

Entre os principais programas e instituições lideradas e/ou com a participação chinesa, podem ser mencionados, entre outros: a Associação de Nações do Sudeste Asiático (ASEAN), a Organização de Cooperação de Shangai (com os países da Ásia Central), a Nova Rota da Seda, as Alianças Estratégicas Integrais (com atores como a Rússia), a fundação do Banco de Infraestruturas Sul-Asiático e o BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) (LINCOT, 2016).

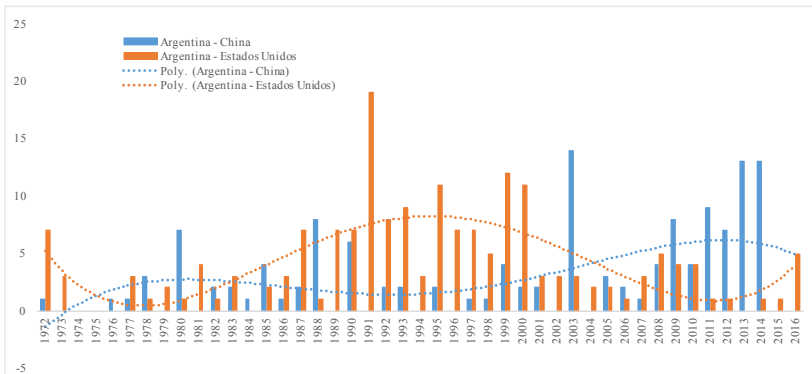
Esse processo intenso de internacionalização fez com que a China deslocasse tradicionais sócios comerciais e políticos da América Latina, como Estados Unidos e Europa (CEPAL, 2011). Entre os marcos da aproximação da China com os países do continente latino-americano, merecem ser destacadas as Associações Estratégicas assinadas com o Brasil em 1993, com a Venezuela em 2001 e com o México e a Argentina em 2003, e ainda o documento conhecido como o Livro Branco para América Latina (2008) e o Fórum China-CELAC (Comunidade de Estados Latinoamericanos e Caribenhos – 2014).

A respeito das relações diplomáticas da China com os países estudados nesta pesquisa, a Argentina restabeleceu as relações com o governo da RPC em 1972 e o Brasil, em 1974. Em seguida, evidenciou-se a intensificação das relações bilaterais da China com esses países. Nas figuras 1 e 2 apresentam-se as relações diplomáticas da Argentina e do Brasil tanto com a China quanto com os EUA, desde o respectivo ano de restabelecimento das relações diplomáticas com a China até 2016. A dimensão das relações com a China sobressai ainda mais quando comparada às relações com os EUA, pois sempre foram potências com grande presença nas relações exteriores do Brasil e da Argentina. Um dos indicadores das relações diplomáticas entre os países é o número de atos internacionais⁵ assinados pelos mesmos. A seguir, a relação diplomática esquematizada nos gráficos 1 e 2 consiste no cálculo dos atos bilaterais assinados por ano, considerando cada um dos países mencionados. A contagem de atos assinados inclui Quadros Marcos, Tratados, Memorandos, Cartas de Intenções, entre outros, que aparecem disponibilizados nas páginas web dos Ministérios de Relações Exteriores da Argentina e do Brasil⁶. Mesmo considerando que os tratados e documentos assinados entre os países não explicam por si só as relações bilaterais, o Manual de Procedimentos de práticas diplomáticas do Ministério de Relações Exteriores Brasileiro (CANDEAS, 2010, p.3) afirma que *“O ato internacional é um dos mais importantes instrumentos da política externa. Portanto, um dos indicadores mais objetivos e eloquentes da atividade diplomática é o volume de atos internacionais celebrados”*.

⁵ “Ato internacional é todo instrumento pelo qual uma Pessoa de Direito Internacional Público (Estado ou Organização Internacional, por exemplo) assume obrigações e adquire direitos, por escrito, sobre determinada matéria, perante outra ou outras Pessoas de Direito Internacional” (CANDEAS, 2010, p.3).

⁶ Biblioteca Digital de Tratados da Cancilleria Argentina. Disponível em: <<http://tratados.mrecic.gov.ar>>, acesso em 25/03/2017. Sistema Consular Integrado (SCI), Sistema de Atos Internacionais do Ministério das Relações Exteriores do Brasil. Disponível em: <http://dai-mre.serpro.gov.br/pesquisa_ato_bil>, acesso em 25/03/2017.

Figura 1 - Tratados Bilaterais da Argentina com a RPC e EUA



Fonte: Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

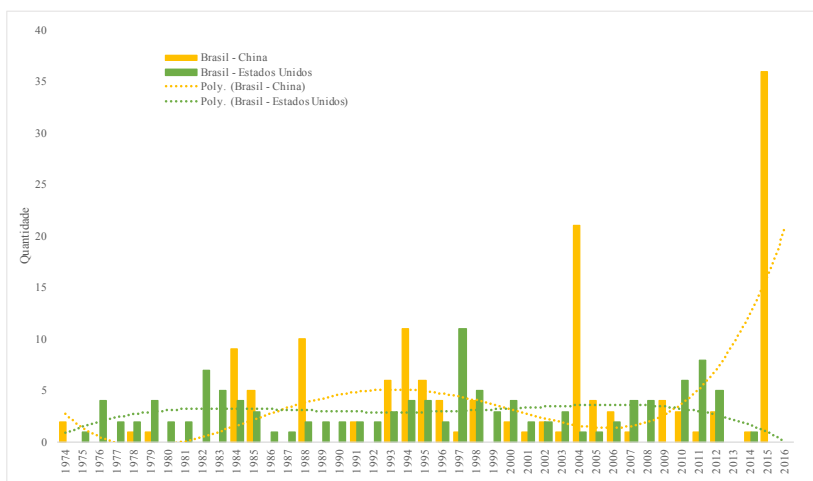
Na figura 1, podem ser observadas claramente as oscilações da política externa argentina. Entre 1972 e 1973, durante a presidência do ditador Alejandro A. Lanusse, foram assinados 10 atos internacionais com os EUA. Durante os anos seguintes, de 1974 a 1976, durante a terceira presidência de Juan D. Perón, os EUA e a Argentina não assinaram nenhum tratado bilateral. A assinatura dos tratados reaparecem em 1977, após a consolidação do sexto golpe militar na Argentina, liderado pelo ditador Jorge R. Videla – o que resulta lógico, considerando o apoio estadunidense aos distintos golpes de estado na América Latina durante esse período.

Foram assinados alguns tratados no fim dos anos 1980, após a restauração da democracia na Argentina em 1983. Fica visível um “boom” de tratados durante a década de 1990, em que a Argentina passou por um período conhecido na política externa como “relações carnis” com os EUA, durante as presidências de Carlos Saúl Menem. Essa tendência cai a partir dos anos 2000, após a crise de 2001 e o período de instabilidade política e econômica nesse país. Ainda que no período seguinte tenham ocorrido assinaturas de tratados com os EUA, esse número decaiu. As linhas de tendência mostram os vaivéns da relação bilateral. No início de 2016, observa-se um novo aumento dos tratados com os EUA, após a assunção de Mauricio Macri à presidência da Argentina.

No caso dos tratados assinados entre a RA e a RPC, observa-se um primeiro ato internacional em 1972, referente ao restabelecimento das relações diplomáticas nesse ano. Entre 1976 e 1980, alguns tratados são

assinados, correspondendo ao momento em que se inicia o processo de abertura chinês. Em 1978, o ditador Jorge R. Videla realiza a primeira visita de um presidente argentino à RPC (ARCHIVO HISTÓRICO RTA, 2015; CANDEAS, 2010). Na década de 1980, alguns tratados são assinados, mas esse número cai na década seguinte. A partir dos anos 2000, e principalmente em 2003, a chegada de Néstor Kirchner à presidência da Argentina provoca uma inflexão das relações sino-argentinas e desencadeia um processo de aprofundamento das relações bilaterais.

Figura 2 - Tratados Bilaterais do Brasil com a RPC e os EUA



Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Elaboração da autora.

No caso do Brasil, observa-se a assinatura de tratados com os EUA durante todo o período de 1975 a 1985, ainda durante a ditadura militar iniciada em 1964. Após a restauração da democracia no Brasil, poucos tratados são assinados com os EUA até 1997, durante a presidência de Fernando Henrique Cardoso⁷. Após 1997, o Brasil continua assinando acordos e atos internacionais com os EUA, inclusive durante as presidências de Luiz Inácio Lula da Silva e o primeiro mandato de Dilma Rousseff. Entre 2013 e 2016, o Brasil assinou apenas um tratado com os

⁷ A lista de atos pode ser encontrada no Sistema Consular Integrado (SCI) Sistema de Atos Internacionais do Ministério das Relações Exteriores do Brasil. Disponível em: http://dai-mre.serpro.gov.br/pesquisa_ato_bil. Acesso em 22 fev. 2016.

EUA, para melhorar a observância tributária internacional e implementação do FACTA (Fair and Accurate Credit Transaction Act), e que até o momento se encontra em tramitação.

Em relação aos acordos e atos internacionais que o Brasil assinou com a China, observa-se um ato em 1974, decretando o restabelecimento das relações diplomáticas. Nos anos 1970, foram assinados apenas dois tratados, um em 1978 e outro em 1979. Na década de 1980, houve um incremento nos tratados assinados. Em 1984 e 1985, ainda durante o governo do regime militar de João Figueiredo, foram assinados tratados na área de cooperação em ciência e tecnologia e usos pacíficos da energia nuclear. Entre 1988 e 1993, durante a redemocratização brasileira, foram assinados projetos concretos de C&T, como o acordo para a produção dos satélites sino-brasileiros de recursos da terra (CBERS). Em 1993, a RFB e a RPC assinaram a Associação Estratégica. Da mesma forma que a Argentina na primeira década de 2000, observa-se, nesse mesmo período no Brasil, o auge de tratados assinados com a RPC. No caso brasileiro, sobressaem os anos 2004 e 2015. O primeiro coincide com a assinatura da Associação Estratégica Bilateral junto com a celebração dos 30 anos da Associação Estratégica. Em 2015, foi concretizado o status de Associação Estratégica Global.

De acordo com a tabela 1, desde o restabelecimento das relações diplomáticas na década de 1970, o Brasil assinou com a China 158 atos internacionais, enquanto a Argentina assinou 132. Por sua vez, esses dois países assinaram com os EUA, no mesmo período, 124 e 181 documentos, respectivamente. Um dado em destaque é o aumento exponencial de atos internacionais assinados por ambos os países sul-americanos com a China a partir de 2003. A média de tratados e atos internacionais assinados por ano com a China, durante o período 1972-2002, foi de 2,4 para o Brasil, enquanto para a Argentina foi de 1,8. Já no período 2003-2015, essa média passou para 7,1 e 6,4, respectivamente. Portanto, triplicou-se a relação bilateral em termos de número de atos internacionais assinados.

Essa tendência foi contrária ao acontecido com os EUA, com quem nos dois períodos considerados o Brasil manteve a média anual de 2,9 tratados assinados. A média na Argentina, no entanto, diminuiu de 5 para 2,58 documentos assinados por ano.

Tabela 1 - Número de Tratados assinados pelo Brasil e pela Argentina com os EUA e a RPC desde o restabelecimento das relações diplomáticas com a China.

		1972-2002	2003-2015	Até Abril 2016	Total	Média por ano 1972-2002	Média por Ano 2003-2015
Brasil	EUA	89	35	0	124	2.9	2.9
	China	72	86	0	158	2.4	7.1
Argentina	EUA	150	31	5	181	5	2.58
	China	55	77	0	132	1.8	6.4

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora. O cálculo inclui todos os atos internacionais disponível nas páginas dos MRE.

É importante salientar que o aprofundamento das relações bilaterais não aconteceu somente em termos numéricos, mas também qualitativos. O aumento também pode ser visto pela elevação do status das relações, que, no caso do Brasil, passou de Parceria Estratégica Sino-brasileira em 1993 para Relação Estratégica Bilateral em 2004, e para Parceria Estratégica Global em 2015. O mesmo ocorreu na Argentina, e a relação bilateral foi elevada à condição de Associação Estratégica Bilateral em 2004 e à Associação Estratégica Integral em 2014, como apontam os documentos bilaterais. Essas mudanças no status da relação bilateral referem-se à construção na política externa chinesa de diferentes categorias de países⁸. De acordo com cada uma dessas categorias, são

⁸ Outros tipos são: “Associação Estratégica” (ASEAN, União Africana, Mongólia, Tadjiquistão, Turcomenistão, Uzbequistão, Emirados Árabes Unidos, Angola, Nigéria, Polônia, Sérvia, Ucrânia, Canadá, Chile). “Associação Estratégica de Benefício Mútuo” (Irlanda). Associação de Cooperação Estratégica (República de Coreia, Afeganistão, Sri Lanka). “Associação Estratégica Multidimensional” (Alemanha). “Associação de Cooperação Estratégica Global (Camboja, Laos, Mianmar, Tailândia, Vietnam). Associação de Cooperação Estratégica de Todo Tempo (Paquistão). “Associação de Colaboração Estratégica Global (Rússia). Outros países/Organismos que se encontram na categoria de Associação Estratégica Integral/Parceria Estratégica Global são: União Européia, Índia, Indonésia, Malásia, Kazajistão, Bielorrússia, Dinamarca, Espanha, França, Grécia, Itália, Portugal, Reino Unido, Argélia, África do Sul, Argentina, Brasil, México, Peru, Venezuela”. (MALENA, J.E. 2015, p.3-5).

determinadas as áreas e o tipo de cooperação bilateral da China com os distintos países. No caso da Associação Estratégica Integral,

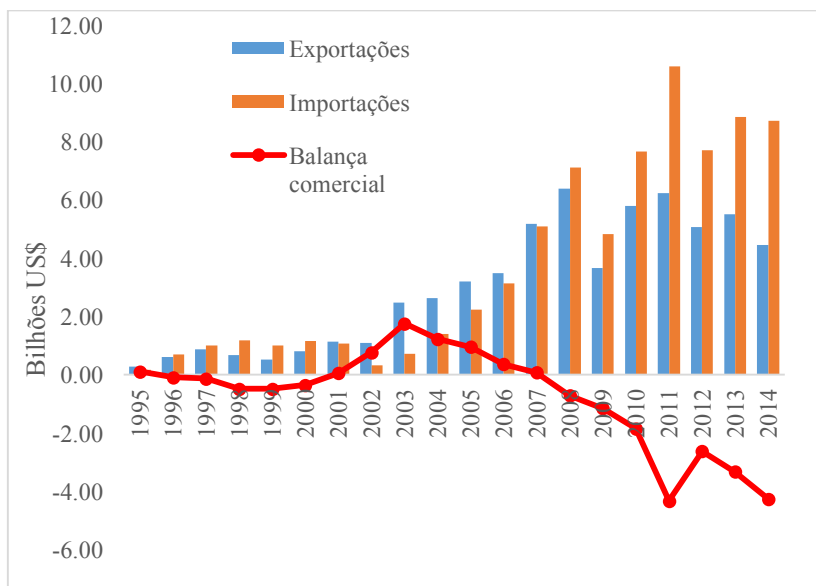
Ser reconhecido como “sócio” (em mandarim “houban”) significa, para a diplomacia chinesa que a contraparte é um Estado amigo (e, portanto, a sua conduta não será hostil). (...) para a diplomacia chinesa, ser “sócio” implica que a prática de cooperação se encontra sobre a competência, daí deriva o caráter de ter uma conduta “cooperativa” (em mandarim “hezou”). A esses dois termos, devemos somar o termo “estratégico” (em mandarim “zhanlüe”), que alude aos sócios que cooperam entre si, pois o farão tanto nos assuntos internacionais quanto em pós do crescimento econômico. Esta visão evidencia a realização da ação conjunta tanto no marco da comunidade de nações quanto no âmbito interno. Por último, o termo “global” (em chinês “quanmian”), refere-se à relação bilateral que abarcará não só aspectos políticos e econômicos, senão também as dimensões científico-tecnológica, cultural, militar, esportiva, etc. (MALENA, 2015, p.2)⁹.

Da mesma forma, a relação bilateral teve um forte impulso no âmbito comercial e de investimento. Como mostram as figuras 3, 4 e a tabela 2, a seguir, o comércio e os investimentos da China em ambos os países sul-americanos cresceram na última década. Na figura 3, apresentam-se os dados do comércio bilateral China-Argentina. A Argentina passou de uma situação, em 1995, em que exportava e importava 100.000 dólares para

⁹ Tradução livre da autora. Texto original: “El ser reconocido como “socio” (en chino “huoban”) significa, para la diplomacia china, que la contraparte es un Estado amigo (y por lo tanto su conducta no será hostil). (...) para la diplomacia china, el ser “socio” trae aparejado la práctica de la cooperación por sobre la competencia, de donde deriva el carácter de tener una conducta “cooperativa” (en chino “hezuo”). A estos dos términos se les suma el de “estratégico” (en chino “zhanlüe”), que alude a que los socios que cooperan entre sí lo harán tanto en los asuntos internacionales como en pos del crecimiento económico. Esta visión evidencia la realización de acción conjunta tanto en el marco de la comunidad de naciones como en el ámbito interno. Por último, el término “integral” (en chino “quanmian”), se refiere a que la relación bilateral abarcará no sólo los aspectos políticos y económicos, sino también las dimensiones científico-tecnológica, cultural, militar, deportiva, etc. (MALENA, 2015, p.2)

outra, em 2014, em que importa mais de 8,7 bilhões e exporta 4,4 bilhões, somando um déficit comercial de 4,2 bilhões nesse mesmo ano.

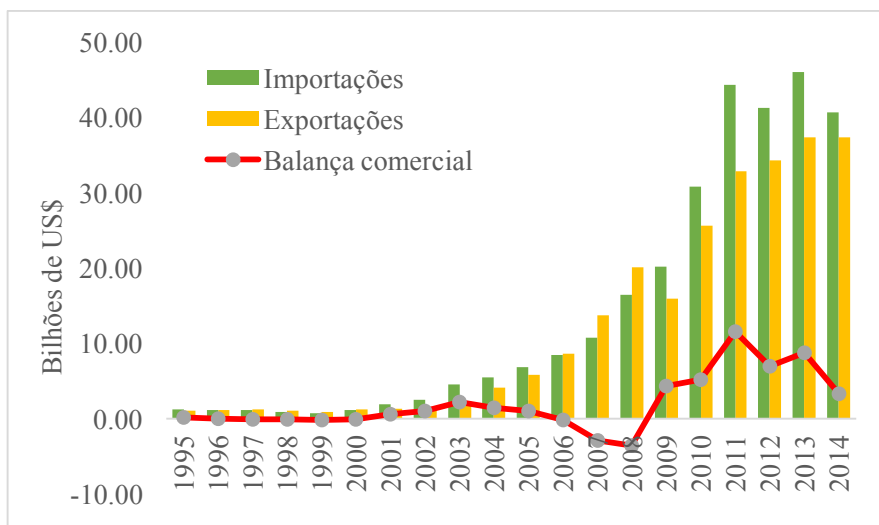
Figura 3 – Balança comercial da Argentina com a RPC.



Fonte: BID Setor de Integração e Comércio com dados de INTrade/DataINTAL.

No caso do comércio Brasil-China, em 1995 o Brasil importava-exportava perto de 1 bilhão de dólares, mas essa cifra aumentou: em 2014, para exportações do Brasil para a China, foi atingido o montante de 40,2 bi, ao passo que as importações atingiram 37,3 bi. O Brasil, diferente da Argentina, no período de 2009 a 2014 foi superavitário no comércio bilateral com a China.

Figura 4 - Comércio Bilateral Brasil - China



Fonte: BID Setor de Integração e Comércio com dados de INTrade/DataINTAL.

Observa-se na tabela 2 o aumento dos investimentos durante 2010 e 2011, e uma queda a partir de 2012. Esse tipo de queda associa-se à desaceleração da economia chinesa que, após experimentar uma taxa de crescimento anual ao redor de 10% durante mais de 30 anos, a partir de 2012 passou a crescer em torno de 6-7% anual (BANCO MUNDIAL, 2016).

Tabela 2 - Investimentos chineses no Brasil e Argentina.

	1990-2009	2010	2011	2012	2013
Argentina	US\$ 143 mi	US\$ 3,1 bi	US\$ 2,45 bi	US\$ 600 mi	US\$ 120 mi
Brasil	US\$ 2,55 bi	US\$ 9,56 bi	US\$ 5,6 bi	US\$ 6 bi	US\$ 2,58 bi

Fonte: Elaboração da autora baseada em CEPAL, 2015

A inflexão de 2003 nas relações sino-argentinhas e sino-brasileiras, expressada, claramente, tanto nos números de tratados quanto nos dados de comércio e investimento, encontra explicação em uma série de acontecimentos nacionais e internacionais, entre os quais podem ser mencionados: o ingresso da RPC na Organização Mundial do Comércio (OMC) em 2001, o reconhecimento da China como economia de mercado por parte dos Estados argentino e brasileiro e o aprofundamento da Going out Policy chinesa (LINCOT, 2016). Na Argentina e no Brasil, devem ser mencionadas as crises ao final dos anos 1990 e 2000, após o auge do neoliberalismo, além da ascensão de governos de centro-esquerda: Néstor Kirchner e Cristina Fernández de Kirchner na Argentina, e Luiz Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff no Brasil. Esses governos diversificaram a política externa de seus respectivos países, e nessa diversificação se aproximaram da China. Esse fato esteve relacionado também ao contexto internacional pós-2001, em que os EUA centralizaram sua política externa no Oriente Médio após o ataque às Torres Gêmeas. Outro dos fatores que cabe ser mencionado foi a recusa dos governos latino-americanos a assinar, em 2005, o Acordo de Livre Comércio das Américas (ALCA) em Mar del Plata (Argentina).

2.1.2. As relações sino-argentinhas e sino-brasileiras na literatura

As relações da China com a América Latina foram tratadas por inúmeros teóricos e pesquisadores, principalmente no início do século XXI, quando se avolumaram as relações comerciais, os investimentos e mesmo as visitas presidenciais. Em termos gerais, podem ser identificadas duas visões a respeito das relações da China com os países latino-americanos.

Por um lado, os discursos oficiais, tanto do governo chinês quanto dos governos sul-americanos, apontam uma relação win-win ou de benefício mútuo, conforme os trechos abaixo retirados de documentos oficiais:

Que as partes têm o objetivo de promover ações que fortaleçam a relação econômica bilateral entre ambos os países com vistas a equilibrar a balança comercial de dita relação através do desenvolvimento de investimentos que permitam incrementar a demanda e capacidade produtiva da República Argentina.

Que as partes reconhecem a necessidade da República Argentina de melhorar a sua posição exportadora.

Que as partes são conscientes da necessidade de ter presente os princípios de solidariedade, reciprocidade e complementaridade, respeito mútuo e soberania territorial, com o fim de fortalecer a relação econômica bilateral entre ambos os países (ARGENTINA, 2014, p.1, grifos da autora)¹⁰.

Encorajar conjuntamente a diversificação dos fluxos comerciais bilaterais, especialmente com relação às exportações de alto valor agregado do Brasil para a China. Duplicar os fluxos bilaterais de comércio até 2016, em base equilibrada, em comparação com os dados de 2011. Duplicar os fluxos bilaterais de comércio até 2021, em base equilibrada, em comparação com os dados de 2016 (BRASIL, 2015, p.1, grifos da autora).

Esta também é a linha do Plano de cooperação da CELAC-CHINA de 2015 e do recente “Segundo Livro Branco para América Latina¹¹”, que apresenta as diretrizes da política externa da RPC para América Latina e que aponta:

O desenvolvimento da China não poderia ser possível sem o desenvolvimento de outros países em desenvolvimento, incluindo países da América Latina e do Caribe. Desde 2013, a liderança chinesa estabeleceu uma série de iniciativas e medidas importantes para fortalecer as relações e a cooperação da China com a América Latina e o

¹⁰ Tradução livre da autora. Texto original: “Que las Partes tienen el objetivo de promover acciones que fortalezcan la relación económica bilateral entre ambos países con vistas a equilibrar la balanza comercial de dicha relación mediante el desarrollo de inversiones que permitan incrementar la demanda y capacidad productiva de la República Argentina. Que las Partes reconocen la necesidad de la República Argentina de mejorar su posición exportadora. Que las Partes son conscientes de la necesidad de tener en cuenta los principios de solidaridad, reciprocidad y complementariedad, el respeto mutuo y la soberanía territorial, a fin de fortalecer la relación económica bilateral entre ambos países”. (ARGENTINA, 2014).

¹¹ O texto original se intitula: *China's Policy Paper on Latin America and the Caribbean*, e foi publicado em novembro de 2016.

Caribe em uma ampla gama de áreas, o que proporcionou novos objetivos de desenvolvimento e novas forças motrizes para as relações. (CELAC-CHINA, 2016)¹².

Por sua vez, publicações da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) (OCDE *et al.*, 2015) e da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL 2011, 2015) indicam as oportunidades e os desafios da relação com a China, conforme afirma a CEPAL no relatório sobre as relações sino-latino-americanas de 2015:

O forte interesse manifestado pelas autoridades chinesas em fortalecer os vínculos com a América Latina e o Caribe oferece à região uma oportunidade histórica. Por exemplo, para reverter a preocupante reprimarização exportadora, é preciso obter avanços em produtividade, inovação, infraestrutura, logística e formação e capacitação de recursos humanos. Esses avanços são fundamentais para crescer com equidade, num contexto de acelerado câmbio tecnológico. A cooperação entre a CELAC e a China poderia privilegiar essa renovação da política industrial, favorecendo o processamento de recursos naturais e seus encadeamentos produtivos com as manufaturas e os serviços. Isto contribuiria para diversificar as exportações da região, elevando o seu conteúdo de conhecimento e valor agregado (CEPAL, 2015 p.6-7, Tradução livre, grifos da autora)¹³.

¹² The development of China cannot be possible without the development of other developing countries, including countries in Latin America and the Caribbean. Since 2013, the Chinese leadership has set forth a series of major initiatives and measures on strengthening China's relations and cooperation with Latin America and the Caribbean in a wide range of areas, which has provided new development goals and new driving forces for the relations (CELAC-CHINA, 2016).

¹³ Tradução livre da autora. Texto original: El fuerte interés manifestado por las autoridades chinas en fortalecer los vínculos con América Latina y el Caribe ofrece a la región una oportunidad histórica. Por ejemplo, para revertir la preocupante reprimarización exportadora es preciso lograr avances en productividad, innovación, infraestructura, logística y formación y capacitación de recursos humanos. Estos avances son fundamentales para crecer con igualdad, en un contexto de acelerado cambio tecnológico. La

Na mesma direção, trabalhos acadêmicos sugerem a complementaridade econômica entre ambas as regiões (com exceção do México). A ideia é que a crescente demanda chinesa por matérias-primas apresente oportunidades para os países sul-americanos. O aumento das importações chinesas influenciou o chamado “boom” das commodities, que favoreceu as receitas estatais dos países latino-americanos, assim como das empresas exportadoras nacionais e transnacionais (BLÁZQUEZ-LIDOY *et al.*, 2007; LEDERMAN *et al.*, 2006a, b).

No campo das Relações Internacionais, tem-se discutido o caráter das relações com a China, enfocando-a como uma potência emergente não ocidental. Neste ponto, cabe ressaltar o discurso político-diplomático dos governos chinês, argentino e brasileiro, e, inclusive, de organizações internacionais. Segundo as definições da Organização das Nações Unidas na publicação da “Cooperación Sur-Sur para el desarrollo” (2012), a cooperação da China com os países sul-americanos se enquadra na modalidade e lógica de cooperação sul-sul.

Por outro lado, mesmo reconhecendo que a emergência chinesa pode ter contribuído para a construção de uma margem de autonomia frente aos Estados Unidos e à União Europeia, autores como Nacht (2013) e Jenkins e Dussel (2009) apontam que as relações com a China representam uma ameaça à indústria nacional e podem levar a uma crescente reprimarização da economia. Na mesma linha, mas a partir de uma perspectiva crítica, alguns autores chamam a relação com a China de “Consenso das Commodities”, por estar baseada no neo-extrativismo, com enormes assimetrias comerciais, perda da soberania alimentar, degradação ambiental, desapropriação de terras e avanço da fronteira agrícola, entre outros fatores (SLIPAK, 2014; SVAMPA, 2013).

No entanto, outros autores apontam que as relações sul-sul promovidas pelo governo chinês constituem um slogan que serve como elemento para aumentar o poder da China nos países da periferia. Essas relações se baseariam na reprodução das assimetrias, inerentes às relações norte-sul. Segundo Vadell (2011), as relações da RPC com regiões menos desenvolvidas (África e América Latina) devem ser chamadas de “Consenso do Pacífico”, pois

Esse conceito não define um modelo específico de

cooperación entre la CELAC y China podría privilegiar esta renovación de la política industrial, favoreciendo el procesamiento de los recursos naturales y sus encadenamientos productivos con las manufacturas y los servicios. Ello contribuiría a diversificar las exportaciones de la región, elevando su contenido de conocimiento y su valor agregado. (CEPAL, 2015:6,7).

desenvolvimento, mas elucidada um tipo de relação norte-sul num momento particular do estágio do comércio e das finanças chinesas no capitalismo global. A crescente interdependência é uma consequência das mudanças econômicas globais, da expansão e do crescimento econômico chinês e das características particulares do modelo econômico da China. [...] esse crescimento é uma consequência das novas possibilidades de inserção internacional para países em desenvolvimento baseadas no comércio com a RPC. Como resultado, o boom da exportação das commodities pode acelerar a cristalização das relações de centro-periferia (VADELL, 2011, p.18).¹⁴

2.1.2. Conclusão da seção.

Nesta seção abordou-se o aprofundamento das relações bilaterais de ambos países sul-americanos com a China, não apenas quanto aos termos de atos bilaterais assinados, mas também quanto ao aumento de investimentos e comércio. Apresentaram-se duas visões sobre as relações com o Estado chinês, nas quais muitas das publicações concentram-se na reprimarização das economias dos dois países sul-americanos estudados, apontando para a reprodução da lógica norte-sul por parte da China, que apesar de apresentar um discurso *win-win*, exerce uma posição assimétrica e desfavorável aos demais países. Por outro lado, existem os discursos oficiais, de governos e organismos internacionais, apontando os desafios e as oportunidades que a relação com a China pode oferecer aos países sul-americanos. Essa revisão é importante para a compreensão da cooperação em C&T que será analisada nos capítulos a seguir.

2.2. Marco Teórico

¹⁴ Tradução livre da autora. Texto original: “This concept does not define a specific development model, but try to elucidate a kind of North-South relationship in a particular Chinese commercial and financial stage in the global capitalism. This growing interdependence is a consequence of the global economic changes, the expansion and growth of Chinese economy and the particular characteristics of Chinese economic model. [...] this growth is a consequence of developing countries new possibilities of international insertion based in complementary trade with the PRC. As a result, this commodity export boom can accelerate the crystallization of a Center-periphery specialization.” (VADELL, 2011, p.18).

Esta seção tratará do marco teórico que permitirá a análise da cooperação em ciência e tecnologia que a RPC desenvolve com a RA e a RFB. Além disso, será feita uma revisão da literatura sobre a cooperação em ciência e tecnologia. A Economia Política do Sistemas-Mundo (EPSM) permitirá enquadrar a discussão sobre as desigualdades em capacidades científico-tecnológicas entre os países assim como a cooperação internacional.

2.2.1. Análise do Sistema-Mundo

Hoje em dia, a importância da ciência e tecnologia (C&T) para o desenvolvimento é um fato inegável. Quase todos os aspectos de nossas vidas estão envolvidos com o desenvolvimento de C&T (MAYER *et al.*, 2014), um componente fundamental do crescimento econômico, da construção de estados-nação, infraestrutura, comunicações, serviços, bancos e finanças, hospitais, transportes e educação, entre outros. No entanto, o desenvolvimento das capacidades tecnológicas e científicas permaneceu irregular no mundo todo. A desigualdade tecnológica e científica entre os países centrais, semiperiféricos e os periféricos só aumentou nestes 500 anos de existência da economia-mundo capitalista. Embora o processo de globalização na década de 1990 tenha se expandido em quase todas as regiões do mundo, ele não diminuiu a desigualdade entre as nações em termos de capacidades de C&T. A nanotecnologia e a robótica, bem como a Internet e suas tecnologias e serviços relacionados, coexistem com a fome e problemas de saúde pública evitáveis, para citar apenas dois exemplos. Segundo Calestous *et al.* (2005),

A crescente disparidade na capacidade tecnológica e científica entre os países tem sido uma grande fonte de preocupação durante décadas. Essa "divisão tecnológica" prejudica a capacidade dos países em desenvolvimento em satisfazer as suas necessidades básicas, em participar na economia global e em gerir o ambiente (CALESTOUS *et al.*, 2005, p.59)¹⁵.

¹⁵ Tradução livre da autora. Texto original: "The growing gulf in technological and scientific capacity between countries has been a major source of concern for decades. This 'technology divide' undermines the capacity of developing countries to meet their basic needs, participate in the global economy and manage environment"(CALESTOUS *et al.*, 2005, p. 59).

A questão da distribuição desigual dos ganhos das inovações tecnológicas e o gap entre os países do centro e da periferia foram apontados por Raul Prebisch durante os debates na Comissão Econômica Para América Latina da ONU na década de 1940:

Uma das características do progresso técnico é não ter penetrado por igual em todas as atividades nem em todos os países, o que tem importância considerável na explicação das diferenças estruturais e dos contrastes que delas resultam no processo de desenvolvimento (PREBISCH, 1966, p.21)¹⁶.

Prebisch (1949), assim como Furtado (1961) e Pinto (1965), fundamentaram teoricamente a necessidade de políticas que buscassem o desenvolvimento a partir da industrialização por substituição de importações (ISI), de forma a promover o progresso tecnológico nas periferias. Para Calestous (2005), “A resposta usual a este desafio tem sido solicitar transferências de tecnologia de países industrializados para países em desenvolvimento em termos de concessão e distender leis de propriedade intelectual, particularmente no contexto de instituições multilaterais¹⁷”.

Mas os países da semiperiferia e periferia, longe de terem conseguido transferências tecnológicas, flexibilização das leis de propriedade intelectual ou a possibilidade de desenvolver projetos autônomos, ficaram cada vez mais afastados do desenvolvimento de tecnologias de ponta. Segundo De Mello e Souza (2014),

No entanto, a retórica da responsabilização dos atores locais, empregada por dirigentes políticos ou peritos de organizações internacionais em um

¹⁶ Tradução livre da autora. Texto original: “Una de las características del progreso técnico es no haber penetrado por igual en todas las actividades ni en todos los países, lo cual tiene considerable importancia en la explicación de las diferencias estructurales y los contrastes y disparidades que de ellas dimanar en el proceso de desarrollo”. (PREBISCH, 1966, p.21).

¹⁷ Tradução livre da autora. Texto original: “The usual response to this challenge has been to call for technology transfers from industrialized to developing countries on concessionary terms and to relax intellectual property laws, particularly in the context of multilateral institutions”. (CALESTOUS *et al*, 2005, p.59).

momento de crise da economia internacional e das relações Norte-Sul, não resultava do reconhecimento pelo Ocidente capitalista (nem tampouco pelo Leste socialista) da autonomia necessária dos países em desenvolvimento na condução soberana de suas próprias agendas econômicas, políticas e sociais. Nem o Norte, nem o Leste aceitavam, no contexto da bipolaridade da ordem de Ialta, arroubos de autonomia ou independência política de seus satélites ou áreas de influência. (DE MELLO E SOUZA, 2014, p.39)

A perspectiva do EPSM ao analisar desenvolvimento do sistema capitalista mundial, das relações entre capital e sistema interestatal e da reprodução da desigualdade intra e interestados, entre outros temas – e considerando não apenas fatores econômicos, mas também os aspectos geopolíticos, sociais e institucionais – é o marco analítico que permitirá analisar a cooperação em ciência e tecnologia sul-sul e norte-sul a partir de toda a complexidade do fenômeno.

Conforme a EPSM proposta por Wallerstein (op. cit.), este trabalho se alinha com a necessidade da unicidade das ciências sociais para a compreensão da realidade social e a inseparabilidade das esferas políticas e econômicas. A perspectiva dos Sistemas-Mundo procura realizar uma análise holística do sistema-mundo, contemplando a complexidade social nas dimensões econômica, histórica, social e política.

Antropologia, economia, ciência política, sociologia – e história – são divisões nas disciplinas ancoradas numa concepção liberal do Estado e sua relação com setores funcionais e geográficos da ordem social. Eles fazem algum sentido, sentido de certa forma limitado, se o foco do nosso estudo são as organizações. Mas eles não fazem nenhum sentido se o foco de estudo é o sistema social. Eu não estou exigindo uma abordagem multidisciplinar do estudo social, mas uma abordagem unidisciplinar. (WALLERSTEIN, 2004, p.11)¹⁸.

¹⁸ Tradução livre da autora. Texto original: Anthropology, economics, political science, sociology—and history—are divisions of the discipline anchored in a certain liberal conception of the state and its relation to functional and geographical sectors of the social order. They make a certain limited sense if the focus of one's study is organizations. They make none at all if the focus is the social system. I am not calling for a multidisciplinary approach to the study of

Ao adotar como unidade de análise a economia-mundo, tem-se uma perspectiva inevitavelmente mundial que é particularmente útil para o estudo dos assuntos internacionais (VIEIRA; SILVA FERREIRA, 2013). Portanto, a perspectiva dos SM trará elementos analíticos importantes para a compreensão do papel da C&T para o desenvolvimento da economia-mundo capitalista, assim como também para enquadrar a cooperação dos países sul-americanos em C&T, tanto com os EUA como com a RPC.

2.2.3. A ciência, tecnologia e inovação na Economia-Mundo.

A Economia-mundo capitalista surgiu, segundo Wallerstein (2011), na Europa do século XVI, e desde então vem se desenvolvendo e se espalhando pelo mundo. Tanto Arrighi (2012) como Wallerstein (2011) reconhecem que a Economia-Mundo (EM) capitalista surgiu da conjunção entre a lógica de acumulação capitalista e o surgimento do sistema interestatal. Esse sistema interestatal constitui-se como um sistema hierárquico de relações entre os países do centro, semiperiferia e periferia. Essa diferenciação está demarcada dentro do processo histórico de *longue durée*. Como todo sistema social, o sistema-mundo não é estático, e ao longo da sua história passou por diferentes hegemonias (Holanda, Grã-Bretanha e Estados Unidos). Arrighi (2010) define esse processo de transições hegemônicas como diferentes ciclos sistêmicos de acumulação (CSA) (ciclos de expansão material, seguidos de financeirização e crise).

A sucessão dos ciclos e hegemonias gerou o movimento de alguns países que passaram do centro à semiperiferia ou da semiperiferia ao centro ou à periferia. Um aspecto importante para apontar é que “[...] dentro de uma economia-mundo capitalista, todos os estados não podem ‘se desenvolver’ simultaneamente por definição, uma vez que o sistema funciona em virtude de ter regiões desiguais e periféricas” (WALLERSTEIN, 1979, p.60-61)¹⁹. Na EM, as diferenças entre esses espaços estariam dadas de acordo com a divisão axial do trabalho, na qual

social systems, but for a unidisciplinary approach. (WALLERSTEIN, 2011:11).

¹⁹ Tradução livre da autora. Texto original: “[...] within a capitalist world-economy, all states cannot “develop” simultaneously by definition, since the system functions by virtue of having unequal core and peripheral regions” (WALLERSTEIN, 1979:60,61).

as atividades (pesquisa, marketing, produção, comercialização etc.) necessárias à produção de uma mercadoria estão espalhadas por várias regiões do globo. Esse conjunto de atividades costuma ser denominado cadeia mercantil. As atividades mais rentáveis tendem a se localizar em determinados Estados, enquanto as menos rentáveis se localizam em outros. A região que concentra as atividades mais rentáveis configura-se como o centro (núcleo) orgânico, as regiões que abrigam uma mescla de atividades de alta e baixa rentabilidade vêm a ser a semi-periferia, enquanto a região que se caracteriza por abrigar majoritariamente atividades de baixa rentabilidade se consolida como periferia. Essas três regiões vão se conformando como tal nas relações que estabelecem entre si ao longo do tempo. Segundo Wallerstein (2011), todos os Estados têm dentro de suas fronteiras atividades que correspondem ao núcleo orgânico e atividades que são periféricas. A centralidade ou periferação está dada, assim, de acordo com a predominância de atividades que controlam maior ou menor parte do excedente gerado ao longo da cadeia mercantil.

Wallerstein (2004), inspirado em Braudel (1987), é crítico da ideia de que o capitalismo é uma economia de livre mercado. Segundo Braudel, a economia encontra-se dividida em três esferas: a primeira é a chamada vida material, ou a camada de não economia, que inclui as atividades relacionadas às permutas e à autossuficiência; a segunda camada é a economia de mercado, na qual comerciantes se dedicam à compra e venda de mercadorias, em que as recompensas são mais ou menos proporcionais aos riscos e custos das atividades; finalmente, a camada superior é “a zona do antimercado, onde circulam os grandes predadores e vigora a lei da selva. Este – hoje como no passado, antes e depois da revolução industrial – é o verdadeiro lar do capitalismo” (BRAUDEL, 1987). Wallerstein aponta que “Uma vez que a rentabilidade está diretamente relacionada ao grau de monopolização, significa essencialmente que processos de produção de núcleo são aqueles controlados por quase-monopólios. Os processos periféricos, então, são aqueles que se definem como verdadeiramente competitivos” (WALLERSTEIN, 2004, p.28)²⁰. Para Wallerstein (op. cit.), uma das formas mais fundamentais da apropriação de excedentes é a geração de quasi-monopólios ou oligopólios a partir do

²⁰ Tradução livre da autora. Texto original: “Since profitability is directly related to the degree of monopolization, what we essentially mean by core-like production processes is those that are controlled by quasi-monopolies. Peripheral processes are then those that are truly competitive” (WALLERSTEIN, 2004:28).

sistema de patentes, que reserva os direitos de “invenção” por um determinado número de anos. Os direitos de propriedade intelectual constituem um dos eixos do desenvolvimento da ciência e tecnologia na economia-mundo (WALLERSTEIN, 2004, p.23-24).

Segundo Smith (1993), apesar do papel crítico que a tecnologia apresenta para a estabilidade e perpetuação da desigualdade mundial, os teóricos do sistemas-mundo deram pouca atenção à inovação tecnológica. Wallerstein (2011a, b, c, d) menciona a importância tecnológica nos diferentes períodos de desenvolvimento da economia-mundo capitalista, enquanto Arrighi e Drangel (1986) observam que a tecnologia é um elemento-chave na diferenciação das atividades centrais e periféricas. Porém, segundo Smith (1993), tem-se feito muito pouco na delimitação do papel que a ciência e a tecnologia representam na economia-mundo.

Entre os autores que, de alguma forma, incluíram o papel da ciência e da tecnologia a partir de uma perspectiva de centro-periferia, pode-se mencionar Vieira (2010), Vernengo (2006) e Filomeno (2012).

Para Vernengo, a relação de dependência entre o centro e a periferia radica na incapacidade da periferia de desenvolver autônoma e dinamicamente o processo de inovação tecnológica, já que o centro controla o Sistema que gera a tecnologia. Para o autor, o capital estrangeiro apenas transfere tecnologias de uma forma limitada e não contribui para incrementar as capacidades dos países receptores em desenvolver processos de inovação de forma independente (VERNENGO, 2006).

Segundo Vieira (2010), a desigual distribuição de poder e riqueza no centro, periferia e semiperiferia [...] está estreitamente relacionada com a capacidade, também desigual de cada uma destas áreas sediar uma proporção maior de nódulos mais rentáveis das cadeias mercantis, rentabilidade que é determinada pelo grau de sofisticação tecnológica dos produtos, o que, obviamente depende do ímpeto inovativo de cada uma das regiões, ímpeto que é desigual. (VIEIRA, 2010).

Filomeno (2012) sublinha a reprodução das desigualdades entre o centro e a periferia, na dimensão estatal, pois Estados econômica e politicamente fortes são capazes de incentivar o processo de inovação, o que faz deles beneficiários de novos processos de inovação, os quais acabam fortalecendo o Estado:

Os Estados não são apenas beneficiários passivos

de inovações que ocorrem nos seus territórios. Eles tentam ativamente melhorar a combinação de atividades econômicas dentro de suas jurisdições, de modo que a quantidade de mais-valia disponível para impostos aumente. Isto é exemplificado pelos investimentos públicos na infraestrutura, no controle político do acesso às principais fontes de matérias-primas e na criação de um clima favorável para as atividades empresariais. No entanto, a capacidade de um Estado para fazê-lo depende da combinação existente em atividades econômicas no seu território. Assim, o poder econômico e político e a posição no sistema-mundo são derivados uns dos outros (FILOMENO, 2012, p.25)²¹

Segundo Vieira e Silva Ferreira (2013), tanto as potências hegemônicas quanto aquelas potências que disputaram a hegemonia lideravam ou estavam no centro de uma das cinco revoluções tecnológicas, como pode ser visto na tabela 3:

Tabela 3 - Potências hegemônicas e evoluções tecnológicas.

²¹ Tradução livre da autora. Texto original: States are not simply passive beneficiaries of innovations taking place in their territories. They actively try to improve the combination of economic activities within their jurisdictions so that the amount of surplus value available for taxation increases. This is exemplified by public investments in infra-structure, political control of the access to key sources of raw materials, and the creation of a favorable climate for entrepreneurial activities. However, the capacity of a state to do so depends on the already existent combination of economic activities in its territory. Thus, economic and political power and position in the world-system are derived from each other. (FILOMENO, 2012, p.25).

Revolução tecnológica	Nome	Inovação promotora do big-bang	Países Núcleo
Primeira (1771)	Revolução industrial	Abertura da fábrica de algodão de Arkwright em Cromford.	Inglaterra
Segunda (1829)	Era do vapor e das ferrovias	Prova do motor a vapor Rocket Para a ferrovia Liverpool-Manchester	Inglaterra
Terceira (1875)	Era do aço, da eletricidade e da engenharia pesada	Inauguração da fábrica de aço Bessemer de Carnegie, na Pensilvânia.	EUA - Alemanha
Quarta (1908)	Era do petróleo, do automóvel e da produção em massa	Saída do primeiro modelo-T da Planta de Ford em Detroit, Michigan	EUA - Alemanha
Quinta (1971)	Era da informática e das telecomunicações	Anúncio do micro processador Intel, em Santa Clara, Califórnia	EUA

Nota: No ano entre parênteses ocorreu a inovação que funcionou como o big-bang promotor da revolução.

Fonte: VIEIRA, P. A. e SILVA FERREIRA, L.M. 2013.

Assim, os países do centro do núcleo orgânico que se consolidaram como hegemônicos, ou disputaram a hegemonia (como no caso da Alemanha), lideraram as revoluções tecnológicas, o que lhes permitiu manter em seus territórios os nódulos mais rentáveis de produção e desenvolver capacidades de inovação. Segundo Schumpeter, essa capacidade é característica fundamental do capitalismo:

[...] o capitalismo, então, é pela própria natureza, uma forma ou método de mudança econômica, e não apenas nunca está, mas nunca pode estar estacionário. [...] O impulso fundamental que inicia e mantém o movimento da máquina capitalista decorre de novos bens de consumo, dos novos métodos de produção ou transporte dos novos mercados das novas formas de organização industrial que a empresa capitalista cria. [...] Esse processo de destruição criativa é o fato essencial do capitalismo. (SCHUMPETER, 1984, p.112).

Esse processo de destruição criadora comandado pela inovação tecnológica reproduz as relações de desigualdade interestatal tecnológica e econômica ao mercantilizar o conhecimento, outorgando-lhe direito sobre as patentes, a possibilidade de investimento em C&T e a criação de centros de pesquisas, orientados por sua vez no reinvestimento de fundos e esforços na promoção de novas capacidades que permitam os “lucros extraordinários”, como definidos por Schumpeter. Filomeno aponta que:

(...) geralmente, os moradores dos países do centro têm as melhores chances de ganhar os ‘lucros extraordinários’ de Schumpeter, enquanto os residentes de regiões periféricas geralmente carregam o peso de deslocamentos causados por inovações sem colher benefícios extraordinários. No entanto, as condições que permitem aos agentes do núcleo iniciar e lucrar com inovações (rendas elevadas, custos elevados, crédito abundante e estados fortes) e sua imagem espelhada na periferia (baixos rendimentos, baixos custos, crédito escasso e estados fracos) não são atributos quantitativos de países centrais e periféricos, respectivamente. Eles são o resultado de processos relacionais que ligam agentes do centro aos agentes da periferia, e isso gera uma distribuição desigual da mais-valia criada na divisão mundial do trabalho. (ARRIGHI, 1990:

15, apud FILOMENO, 2012, p. 25)²².

A literatura específica sobre os sistemas de inovação descreve a fase contemporânea da economia como economia de conhecimento (*knowledge based-economy*) (BELL, 1974; CASTELLS, 2010). Esta fase corresponde à quinta revolução tecnológica descrita acima por Vieira e Silva Ferreira (2013). Leydesdorf e Etzkowitz (1996) introduziram o esquema da *Triple Helix*²³ que sustenta a economia de conhecimento, em que as interações entre universidade, governo e indústria interatuam gerando *inputs* para o processo de inovação.

A tese da Hélice Tríplice é a de que o potencial de inovação e desenvolvimento econômico em uma Sociedade do Conhecimento está em um papel mais proeminente para a universidade e na hibridização de elementos da universidade, indústria e governo para gerar novos formatos institucionais e sociais para a produção, transferência e aplicação do conhecimento. Essa visão engloba não apenas a destruição criadora que aparece como uma dinâmica de inovação natural (SCHUMPETER, 1942), mas também a renovação criativa que surge dentro de cada uma das três

²² Tradução livre da autora. Texto original: (...) residents of core zones usually have the best chances to win Schumpeter's "spectacular prizes", whereas residents of non-core regions generally carry the burden of dislocations caused by innovations without reaping their extraordinary benefits. Nonetheless, the conditions that allow agents in the core to initiate and profit from innovations (high incomes, high costs, abundant credit, and strong states) and their mirror image in the periphery (low incomes, low costs, scarce credit, and weak states) are not quantitative attributes of core and peripheral countries respectively. They are the result of relational processes linking agents in the core to agents in the periphery, which generate an unequal distribution of surplus value created in the world division of labor (ARRIGHI, 1990:15, apud FILOMENO, 2012:25).

²³ Hernandez e Kreimer (2011); Kreimer (2007); PAGINA 12 (2017), por um lado, criticam a apropriação acrítica do conceito de Triple Helix nos estudos de ciências e tecnologia no contexto Latino-americano, por outro, discutem visões contestatárias sobre as poucas transferências de tecnologias por parte das instituições de pesquisa aos setores da "economia popular"; ou cooperativista e a sociedade em geral. Considera-se importante destacar os aportes destes autores, para pensar os conceitos apresentados nesta dissertação. De todas formas, como apontado acima, a sinergia no sistema de inovação em países centrais entre governo-universidade-empresa/setor produtivo; difere daquelas na semi-periferia e periferia.

esferas institucionais da universidade, da indústria e do governo, bem como em suas interseções. (RANGA; ETZKOWITZ, 2013, p.5)²⁴

Segundo Wagner et al. (2001), e da forma como argumentam os teóricos do Sistema-mundo, os países apresentam diferentes capacidades para conduzir a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico. Segundo a autora, os fatores que contribuem para a definição de capacidades científicas são: a infraestrutura nacional, como os sistema de transporte e comunicação; a quantidade de cientistas e engenheiros, mão de obra qualificada; as infraestruturas de pesquisas, como laboratórios e materiais de pesquisa; e as instituições acadêmicas. Segundo a autora, “A construção de capacidades é um processo contínuo, mesmo nos países mais avançados cientificamente, embora o termo geralmente se refira a esforços para aprimorar a ciência em países em desenvolvimento, onde uma história mais curta (ou inexistente) de investimento em C&T limita sua capacidade de resolver problemas domésticos ou de participar da pesquisa e desenvolvimento (P&D) no âmbito internacional” (WAGNER et al, 2001, p. 9)²⁵.

Para explicar as possibilidades dos Estados de deterem nódulos de produção mais rentáveis, a compreensão da desigualdade intrínseca do sistema-mundo capitalista, sua reprodução estrutural e o papel da ciência e da tecnologia na reprodução estrutural da desigualdade ajudarão a avaliar se a cooperação em C&T da RPC com a RFB e a RA contribui para criar e melhorar capacidades científicas como descritas por Wagner

²⁴ The Triple Helix thesis is that the potential for innovation and economic development in a Knowledge Society lies in a more prominent role for the university and in the hybridisation of elements from university, industry and government to generate new institutional and social formats for the production, transfer and application of knowledge. This vision encompasses not only the creative destruction that appears as a natural innovation dynamics (Schumpeter, 1942), but also the creative renewal that arises within each of the three institutional spheres of university, industry and government, as well as at their intersections. (RANGA; ETZKOWITZ, 2013, p.5)

²⁵ Tradução livre da autora. Texto original: “Capacity building is a continuous process even in the most scientifically-advanced countries, although the term generally refers to efforts to enhance science in developing countries where a shorter (or no) history of investing in S&T limits their ability to solve domestic problems or participate in international-level R&D” (WAGNER *et al*, 2001, p.9).

et al. (2001). Da mesma forma, em que medida auxilia no fortalecimento do sistema de inovação e das interações entre universidade, indústria e governo descritos por Etzkowitz e Leydesdorff (1995). Retomando as ideias de Vadell (2013), Vieira (2010) e Filomeno (2013), considera-se que a capacidade em C&T e as possibilidades de interação bem-sucedidas entre as instituições da *Triple Helix* são influenciadas pela desigual distribuição de ganhos na periferia, semiperiferia e centro.

2.2.4. As capacidades tecnológicas da Argentina, do Brasil, da China e dos EUA.

Considera-se importante apresentar alguns dados sobre as capacidades científicas de cada um dos países em questão. Na tabela 4, com dados do Banco Mundial, é mostrada uma série de indicadores sobre quantidade de pesquisadores e técnicos, despesas em pesquisa e desenvolvimento, patentes etc. Esses critérios constituem uma boa referência para se compreender a diferença entre centro, periferia e semiperiferia apresentada no marco teórico. E, como veremos a seguir, a ciência e a tecnologia e o controle sobre as patentes é um fator determinante para a reprodução da estratificação e da desigualdade tecnológica dos países.

Entre os destaques, a Argentina apresenta uma maior quantidade de pesquisadores *full-time*, praticamente o dobro do Brasil e quase 100 por milhão a mais do que a China (Argentina: 1,202; Brasil: 698; China: 1,113). É claro que isso se deve às diferenças do tamanho das respectivas populações. Nesses termos relativos, os EUA têm em proporção o dobro de pesquisadores por milhões de habitantes que todos os países considerados juntos (4,019). Evidentemente, a China, pelo tamanho da sua população, em termos absolutos supera amplamente a quantidade de pesquisadores *full-time*, inclusive dos EUA.

Em relação à quantidade de revistas científicas e técnicas, a disparidade é muito ampla. A Argentina tem apenas 8,053 revistas, enquanto o Brasil apresenta 48,622. Já a China e os EUA estão praticamente na mesma situação (a China tem 401,435 e os EUA possuem 412,542).

Entre 2005 e 2015, a Argentina investiu somente 0.61% do PIB em P+D, enquanto o Brasil investiu 1.24%, a China, 2.05% e os EUA, 2.73%. Além desses dados, é importante ressaltar que a origem dos investimentos difere nos EUA, pois o financiamento do setor privado chega a aproximadamente 70%, e na China esse índice chega a 71,7% (assim

como ocorre na Coréia e no Japão). Uma diferença substancial quanto à América Latina, e portanto quanto ao Brasil e a Argentina, é que

De modo geral, o setor privado não investiu montantes significativos, quer na realização de P&D, quer na colocação de contratos com instituições de investigação do sector público ou universidades. Como resultado, a tecnologia geralmente vem do exterior em forma empacotada, inclusive excluindo a possibilidade de P&D adaptativa, e há pouca pesquisa (ou nenhuma) no setor privado (EUROPEAN COMMUNITIES, 2006, p.34)²⁶.

A China se destaca nas exportações de alto conteúdo tecnológico (US\$ 558,606 milhões, 25.4% do PIB, enquanto os EUA, US\$ 154,354, 19% do PIB), diferenciando-se amplamente da Argentina, em que as exportações com alto conteúdo tecnológico apresentam apenas 6.7% do PIB (US\$ 1,427). No caso do Brasil esse número sobe para 12.3% (US\$ 8,848), e dobra a porcentagem da Argentina, mas encontra-se longe em relação a 25.4% da China, ou 19% dos EUA. Como analisado no marco teórico, o que importa é fundamentalmente a capacidade dos países de reter os nódulos da produção mais rentável. Então, apesar da China ser a nação que mais exporta conteúdo tecnológico, ela deve pagar pelos direitos dessas exportações. Em 2015, China recebeu US\$ 1,085, por direitos de patentes, e pagou US\$ 22,022 enquanto os EUA receberam US\$ 124,665 e pagaram US\$ 39,495. A situação da Argentina e do Brasil é muito distante desses países, inclusive da China, que se encontra muito abaixo dos EUA. A Argentina recebeu apenas US\$ 171 e pagou US\$ 1,909; enquanto o Brasil recebeu US\$ 581 e pagou US\$ 5,250.

Sobre o pedido de patentes, em 2014 a Argentina apresentou 509 pedidos de residentes e 4,173 de não residentes. No Brasil esses indicadores são 4,659 e 25,683. Destaca-se amplamente a quantidade de pedidos de patentes da China em 2014, que alcançou 801,135 de residentes e 127,042 de não residentes. No caso dos EUA, esses indicadores foram 285,096 de residentes e 293,706 de não residentes.

²⁶ Tradução livre da autora. Texto original: In general, the private sector has not invested significant amounts either in performing its own R&D or in placing contracts with public sector research institutions or universities. As a result technology generally comes from abroad in packaged form excluding even the possibility of adaptive R&D and there is too little (if non) productive research in the private sector (EUROPEAN COMMUNITIES, 2006, p.34).

Esse panorama sobre as capacidades em ciência e tecnologia dos países permite visualizar a discussão acima sobre as diferenças nas capacidades de ciência, tecnologia e inovação entre os países analisados nesta dissertação.

Na seção seguinte, serão debatidas algumas interpretações sobre a cooperação internacional entre o centro e a periferia do Sistema.

Tabela 4 - As capacidades tecnológicas da Argentina, Brasil, China e EUA

Pesquisa e Desenvolvimento (P+D) (2005-2015) FTE por 1 milhão	Revistas científicas e técnicas (2013)	Despesas em P+D (2005-2015)	Exportações de alta Tecnologia (2015)		Cargos pelo uso de propriedade intelectual (2015)		Pedidos de Patentes (2014)	
			US\$ milhões	% de exportações manufaturadas	Arrecadação	Pagamentos	Residentes	Não residentes
Quantidade	% PIB	Quantidade	US\$ milhões	% de exportações manufaturadas	Arrecadação	Pagamentos	Residentes	Não residentes
1202	0,61	8053	1427	6,7	171	1909	509	4173
698	1,24	48622	8848	12,3	581	5250	4659	25683
1113	2,05	401435	558606	25,4	1085	22022	801135	127042
4019	2,73	412542	154354	19	124665	39495	285096	293706

-time equivalent – equivalente a tempo completo. Serve para medir o grau de envolvimento de um indivíduo/colaborador numa pesquisa/projeto. A unidade é obtida comparando o número de horas trabalhadas. Por exemplo, FTE pesquisador full-time trabalhando 40 horas. FTE 0,5 é um pesquisador trabalhando 20 horas. (EUROSTAT statistics explained).

World Bank, 2017.

2.3. A cooperação internacional

A cooperação internacional é um tema caro às relações internacionais e é tratada por quase todas as teorias do campo. O realismo afirma que os principais atores do sistema internacional são os Estados soberanos, que conformam a unidade de análise a ser estudada. A característica que define o sistema internacional é a anarquia, compreendida como a ausência de autoridade suprema, legítima e indiscutível, capaz de ditar regras, implementá-las e castigar quem não obedece. Por sua vez, essa estrutura anárquica influencia a conduta dos atores estatais. Segundo o realismo, os Estados movidos por um interesse egoísta apresentam poucas possibilidades para a cooperação entre si, dada a ameaça constante de que os outros possam apresentar a sua própria segurança. Dessa forma, a escassa cooperação entre os países deve-se à defesa dos interesses nacionais dos Estados (CARR, 1942, 1945; MORGENTHAU, 2003). Realistas contemporâneos (CREVELD, 2008; HUNTINGTON, 1997; KAPLAN, 2005) têm apresentado a ideia da dicotomia global entre as “zonas de guerra” e as “zonas de paz”, entre o “resto” e o ocidente (ALDEN; MORPHET; VIEIRA, 2010). A visão eurocêntrica dos realistas, concentrados nas potências ocidentais, apresenta grandes limitações à compreensão da ascensão de “potências emergentes” como a RPC e das mudanças na estrutura do sistema. Além disso, para os realistas, o fenômeno da cooperação entre as nações continua sendo marginal.

Já as teorias neo-realistas e institucionalistas neoliberais (IN), sem deixar de considerar a anarquia como estrutura fundamental do sistema, propõem a existência de possibilidades para a cooperação. Waltz (1990), sem negar essa possibilidade, aponta seus limites. Para o autor, a estrutura anárquica do sistema forçaria os Estados a se absterem de cooperar, já que estão preocupados com o modo como a cooperação afeta suas capacidades relativas de poder e com a necessidade de se manterem sempre em uma posição de vantagem sobre os seus competidores.

Os IN admitem a estrutura anárquica do sistema, mas acreditam que existem oportunidades para a cooperação, as quais apareceriam no desenvolvimento de regras, regimes e organizações internacionais. Keohane (1984, 1986, 1989) e Keohane e Nye (1989, 2005) complexificaram a análise dos realistas e neo-realistas ao reconhecer o papel das relações econômicas entre os países e dos mecanismos financeiros e comerciais como fontes de poder. A partir do modelo da “interdependência complexa”, esses autores procuram explicar as relações entre os Estados, a cooperação internacional e a administração

dos conflitos. Os pressupostos da teoria do institucionalismo neoliberal baseiam-se nas teorias da escolha racional e na teoria dos jogos, e compreendem o homem como “*homo economicus*”. Segundo Richardson (2008),

A teoria dos jogos abriu uma agenda de pesquisa que permitiu explicar aspectos importantes das instituições que antes estavam negligenciados ou não eram tratados em profundidade – questões relacionadas à informação, aos incentivos, aos compromissos e cumprimentos. Mas o que ainda ficou excluído da agenda não é menos importante. Uma das premissas que esta aproximação conceitual apresenta é um balanço de poder e uma capacidade de barganha (mais ou menos) equitativa entre os atores, que não ajuda a caracterizar as relações extremadamente desiguais como o poder financeiro, controlado em sua grande maioria pelos governos ocidentais. De modo nem um pouco surpreendente, os exemplos típicos escolhidos pelos institucionalistas neoliberais são processos de barganha entre atores relativamente iguais: a União Europeia e o regime de comércio internacional, sendo este último analisado a partir da visão de seus membros principais. A sugestão de Keohane (1984, p.7) de que a análise deveria incluir as relações norte-sul não foi desenvolvida, e de fato isso tem criado dificuldades para a aplicação do marco teórico, ou tem dado lugar a críticas pela sua generalidade. (RICHARDSON, 2008, p.22)²⁷.

²⁷ Texto original: “The game-theoretic framework opened up an agenda for explaining significant aspects of institution previously neglected or passed over lightly – question relating to information, incentives, commitment, and compliance. But what was excluded from the research agenda was no less striking. A framework premised on bargaining on (more or less) equal terms is not conducive to the study of relation characterized by extreme inequalities such as those in the international financial domain, controlled by the major Western governments. Not surprisingly, the typical examples chosen by the neoliberal institutionalist are of bargaining among relative equals: the European Union and the international trade regime, the latter viewed from the perspective of its leading members. Keohane’s suggestion (1984:7) that the analysis might be extended to include North-South relations was not followed up; and indeed this must have created difficulties for applying the framework, or have led to questioning its generality” (RICHARDSON, 2008, p.22).

Pode-se afirmar que o institucionalismo neoliberal tampouco apresenta elementos suficientes para a compreensão do fenômeno das relações Norte-Sul e Sul-Sul, da ascensão chinesa e nem da cooperação e da política externa que a RPC pratica com os países sul-americanos.

Por sua vez, sem contestar a existência de estruturas internacionais, o construtivismo disputa as explicações sobre as mesmas. A autoajuda e a competitividade entre as nações não são dados ou características constituintes da anarquia, mas são construídas na ação social dos atores com outros atores e com objetos, que têm para eles diferentes significados e sentidos. A identidade dos atores é relacional e construída socialmente, e é a partir dessa relação que as estruturas do sistema internacional são compreendidas e interpretadas (WENDT, 1998). Embora o construtivismo contribua com elementos para a compreensão das relações internacionais, desnaturalizando a identidade dos atores estatais e das estruturas do sistema internacional, essa corrente foca nos aspectos ideacionais, sem se aprofundar nos aspectos estruturais e econômicos (que não devem ser naturalizados, pois são construídos social e historicamente), mas estes condicionam a construção dessas identidades nacionais, a definição dos interesses e as ações dos Estados.

Para a análise dos sistemas-mundo, a cooperação internacional deve ser vista como parte das relações que os Estados estabelecem entre si no âmbito do sistema interestatal, que junto com a economia capitalista forma a economia-mundo capitalista. As relações entre os Estados, como as relações entre as empresas capitalistas, envolvem, ao mesmo tempo, cooperação e conflito (competição), em diferentes proporções e dependendo da conjuntura da economia-mundo. Assim, em uma fase de crescimento, a cooperação tende a prevalecer tanto no âmbito econômico quanto político. Nas fases de recessão ou crescimento lento, a competição se acirra entre os agentes privados e estatais, provocando rearranjos nas alianças interestatais e elevando o nível de tensão no sistema interestatal como um todo. Em termos utilizados por Arrighi (2012), a fase de crescimento corresponde à expansão material de um ciclo sistêmico de acumulação e a fase de recessão seria a etapa da expansão material, quando uma hegemonia decai e outra começa a se impor.

Essa perspectiva teórica, caracterizada por uma abordagem histórica e geopolítica, permitiu: 1) discutir as relações que estabelecem entre si os países abordados no estudo, assim como as relações com os demais Estados do sistema-interestatal; 2) contextualizar a cooperação internacional na história das relações internacionais contemporâneas, como um fenômeno associado à emergência norte-americana no pós-guerra e influenciado pelos processos de acumulação de capital (como

visto acima, esses processos envolvem momentos de cooperação ou de competição entre os Estados); e 3) analisar a importância da ciência e da tecnologia no desenvolvimento da desigualdade de lucros e capacidades entre o centro, a semiperiferia e a periferia.

2.3.1. A cooperação no Sistema-Mundo

Arrighi (2012) descreve o desenvolvimento do capitalismo histórico como uma sucessão de ciclos sistêmicos de acumulação. O autor visualiza o início da economia mundial capitalista no século XV em Veneza, passando pelas Províncias Unidas dos Países Baixos, o Reino Unido e os Estados Unidos. Em seu estudo, Arrighi analisa os distintos ciclos de acumulação e suas bases de reprodução dadas pela competição interestatal e pelo desenvolvimento de estruturas políticas. Essas fases de transições hegemônicas e mudanças nos padrões de acumulação estiveram conformadas pelas lógicas de cooperação e competitividade:

[...] nossa análise também mostrará que a concentração do poder nas mãos de determinados blocos de órgãos governamentais e empresariais foi tão essencial para as reiteradas expansões materiais da economia mundial capitalista quanto a concorrência entre estruturas políticas “aproximadamente equivalentes”. Como regra geral, as grandes expansões materiais só ocorreram quando um novo bloco dominante acumulou poder mundial suficiente para ficar em condições não apenas de contornar a competição interestadual, ou erguer-se acima dela, mas também de mantê-la sob controle, garantindo um mínimo de cooperação entre os Estados. O que impulsionou a prodigiosa expansão da economia mundial capitalista nos últimos quinhentos anos, em outras palavras, não foi a concorrência entre Estados como tal, mas essa concorrência aliada a uma concentração cada vez maior do poder capitalista no sistema mundial como um todo (ARRIGHI, 2012, p.14).

[...]

Historicamente, os Estados que aproveitaram com êxito essa oportunidade fizeram-no reconstituindo o sistema mundial em bases novas e mais amplas, restabelecendo assim uma certa medida de cooperação interestatal. (ARRIGHI, 2012, p.31).

Arrighi (op. cit.), ao teorizar cada um dos ciclos de acumulação liderados por uma potência hegemônica, apontou que cada uma delas correspondeu à tendência que inclui uma primeira fase de expansão material e financeira, seguida de períodos de estagnação e crises. A resolução das crises de acumulação tem desenvolvido uma mudança na liderança dos processos mundiais de acumulação. Para o autor,

O conceito de “hegemonia mundial” (...) refere-se especificamente à capacidade de um Estado exercer funções de liderança e governo sobre um sistema de nações soberanas. Em princípio, esse poder pode implicar apenas a gestão corriqueira desse sistema, tal como instituído num dado momento. Historicamente, entretanto, o governo de um sistema de Estados soberanos sempre implicou algum tipo de ação transformadora, que alterou fundamentalmente o modo de funcionamento do sistema. Esse poder é algo maior e diferente da “dominação” pura e simples. É o poder associado à dominação, ampliada pelo o exercício da “liderança intelectual e moral”. (ARRIGHI, 2012, p.28).

Arrighi afirma que enquanto a dominação for primordialmente fundamentada na coerção, a hegemonia “será aquele poder adicional que é conquistado por um grupo dominante, em virtude de sua capacidade de colocar num plano ‘universal’ todas as questões que geram conflito” (ARRIGHI, 2012, p.28). No momento em que esse poder de representar o interesse geral for corrompido ou perder toda legitimidade, a potência deixará de ser hegemônica, pois

As hegemônias mundiais, como aqui entendidas, só podem emergir quando a busca do poder pelos Estados inter-relacionados não é o único objetivo da ação estatal. Na verdade, a busca do poder no sistema interestatal é apenas um lado da moeda que define, conjuntamente, a estratégia e a estrutura dos Estados enquanto organizações. O outro lado é a maximização do poder perante os cidadãos. Portanto, um Estado pode tornar-se mundialmente hegemônico por estar apto a alegar, com credibilidade, que é a força matriz de uma expansão geral do poder coletivo dos governantes perante os indivíduos. Ou, inversamente, pode tornar-se mundialmente hegemônico por ser capaz de afirmar, com credibilidade, que a expansão de seu poder em relação a um ou até a todos os outros Estados é do

interesse geral dos cidadãos de todos eles. (ARRIGHI, 2012, p. 29,30).

Essa concepção de Arrighi sobre hegemonia como liderança intelectual e moral, inspirada na ideia gramsciana de hegemonia, encontra pontos de contato com a ideia de *soft power* de Joseph Nye (2004). A dominação de Arrighi e o *hard power* de Nye referem-se ao poder militar e econômico, enquanto o *soft power* relaciona-se à liderança no âmbito das ideias e interesses, à possibilidade de persuadir e influenciar.

Para Arrighi (op.cit.), a criação das Nações Unidas e da cooperação internacional em prol do Desenvolvimento fizeram parte desse aspecto ideológico da hegemonia norte-americana. No contexto do fim da Segunda Guerra Mundial, aconteceu a ascensão dos EUA como hegemonia no sistema internacional, e o país experimentou uma forte expansão material. Assim, construiu sua liderança ideológica no mundo, promovendo certo grau de cooperação e desenvolvimento, ante a ameaça do avance do bloco soviético. Segundo Arrighi (2012), a cada ciclo hegemônico daquele que conseguiu se impor como o Estado hegemônico, reconstituiu-se “o sistema mundial em bases novas e mais amplas, restabelecendo assim uma certa medida de cooperação interestatal” (ARRIGHI, 2012, p.31). O autor aponta que:

O aspecto crucial da visão de Roosevelt era que a segurança do mundo tinha de ser fundamentada no poder norte-americano, exercido através de sistemas internacionais. Mas, para que esse esquema tivesse um amplo apelo ideológico para os povos sofredores do mundo, ele tinha que emanar de uma instituição menos esotérica do que um sistema monetário internacional, e menos rude do que um conjunto de alianças ou bases militares (SCHURMANN, 1974, p.68).

Essa instituição viria a ser a Organização das Nações Unidas com seu apelo ao desejo universal de paz, de um lado, e ao desejo de independência e progresso das nações pobres, e de sua eventual igualdade com as nações ricas, de outro (ARRIGHI, 2012, p.67).

À medida que esses instrumentos mais tradicionais de poder foram sendo dispostos na proteção e reorganização do “mundo livre”, as organizações de Bretton Woods (o Fundo Monetário Internacional e o Banco Mundial) e a ONU tornaram-se instrumentos suplementares, administrados pelo governo dos Estados Unidos no exercício de suas funções hegemônicas mundiais; na impossibilidade

de serem usadas dessa maneira, essas instituições foram impedidas de exercer suas próprias funções (ARRIGHI, 2012, p.68).

Essa compreensão geopolítica da ONU e da cooperação internacional para o desenvolvimento (CID) permitirá entender melhor o histórico e a implementação da cooperação internacional no caso específico da cooperação em ciência e tecnologia, assim como a cooperação norte-sul e sul-sul.

2.4. A cooperação Internacional para o Desenvolvimento.

Nesta seção analisaremos e contextualizaremos as cooperações norte-sul (CNS) e sul-sul (CSS). Como apontam Malacalza e Lengyel (2010, p.9), “a CNS e a CSS não são duas coisas absolutamente idênticas nem completamente diferentes”²⁸ (já que elas se referem ao processo de transferência de recursos ou capacidades entre países), mas elas surgem de atores e contextos diferentes. Para os autores,

Em primeiro lugar, a CNS e a CSS são duas caras da mesma moeda: a cooperação internacional para o desenvolvimento (CID). Isso significa que são transferências genuínas de recursos e capacidades de um país que oferece programas de cooperação a um país sócio que as recebe. Por sua vez, estes programas podem se concretizar sob a forma de subvenções, empréstimos por concessão, assistência técnica, alívio da dívida, assistência humanitária ou contribuições a instituições multilaterais (MALACALZA; LENGYEL, 2010, p.9)²⁹.

Brevemente, pode-se afirmar que a Cooperação Internacional para o Desenvolvimento inclui diferentes modalidades de cooperação 1) a

²⁸ Tradução livre da autora. Texto original: “la CNS y la CSS no son dos cosas absolutamente idénticas ni completamente diferentes” (MALACALZA; LENGYEL, 2010, p.9)

²⁹ Tradução livre da autora. Texto original: En primer lugar, la CNS y la CSS son dos caras de una misma moneda: la cooperación internacional al desarrollo (CID). Es decir, son genuinas transferencias de recursos y capacidades desde un país que oferta programas de cooperación hacia un país socio que los recibe. A su vez, estos programas pueden concretarse en la forma de subvenciones, préstamos concesionales, asistencia técnica, alivio de deuda, asistencia humanitaria o contribuciones a instituciones multilaterales. (MALACALZA; LENGYEL, 2010:9).

Cooperação Financeira; 2) a Assistência Humanitária; 3) a Cooperação Técnica; 4) a Cooperação Científica e Tecnológica e 5) a Ajuda Alimentar (IGLESIAS PUENTE, 2010; AYLLON, 2006), que serão descritas na seção seguinte. Antes disso, contextualizaremos o surgimento histórico da CNS e CSS e suas principais características, para depois abordar o caso da cooperação científico-tecnológica como instrumento da CID.

2.4.1. Contextualização histórica da cooperação Norte-Sul

Existe bastante consenso na literatura acerca das origens da cooperação internacional para o desenvolvimento (CID) e a sua relação com a polarização no mundo do pós-Guerra no contexto da Guerra Fria (Peter Rosseel et al., 2009). Imediatamente após a Segunda Guerra Mundial, o Plano Marshall ajudou os países Europeus na reconstrução das economias devastadas pela Guerra. Segundo Rossel et al. (2009), a implementação bem-sucedida do Plano Marshall inspirou a ideia de que a ajuda externa poderia ser efetiva e deu um fôlego à ideia da cooperação internacional. Eis um exemplo de como a conjuntura da economia-mundo promoveu o discurso norte-americano em prol da cooperação para o desenvolvimento:

Os EUA assumiram a liderança na promoção da cooperação para o desenvolvimento nos países em desenvolvimento, bem como com o “Ponto Quatro” do programa novo e ousado do Presidente Truman, em 1949. Esse programa é geralmente reconhecido como ponto de partida da cooperação moderna para o desenvolvimento. Nessa declaração, Truman prometeu, no espírito da Doutrina Truman, a “luta entre democracia e ditadura” para fazer os benefícios dos avanços científicos e do progresso industrial dos Estados Unidos disponíveis para a melhoria e o crescimento econômico das áreas subdesenvolvidas do mundo (ROSSEEL et al, 2009, p.11)³⁰.

³⁰ The US took the lead in promoting development cooperation in developing countries as well with ‘Point four’ of President Truman's 1949 ‘Bold New Program’. This program is generally acknowledged as the starting point of modern development cooperation. In this declaration, Truman pledged, in the spirit of the Truman Doctrine of the ‘struggle between democracy and dictatorship’, to make the benefits of US scientific advances and industrial progress available for the improvement and economic growth of underdeveloped areas of the world. (ROSSEEL *et al*, 2009, p.11).

De 1940 a 1960, a cooperação internacional foi fundamentalmente bilateral, com destaque para o papel dos Estados Unidos. Segundo Milani, “os termos ajuda e desenvolvimento se tornaram inseparáveis nos discursos e documentos oficiais do governo norte-americano” (MILANI, 2014, p.34). Os EUA aprovaram o Agricultural Trade Development and Assistance Act em 1954, o Foreign Assistance Act em 1961 e, posteriormente, o Mutual Security Act, os quais constituíram instâncias importantes da cooperação. Para Milani (2014),

Ponto fundamental no campo geopolítico do Ocidente, a legitimação da CID se sustentou em uma política anticomunista orquestrada nos meios de comunicação e nos setores governamentais, junto aos segmentos empresariais, às forças armadas e às classes médias. A luta anticomunista serviu de elo importante entre a CID e as agendas da política externa dos Estados Unidos (HOOK, 1995 apud MILANI, 2014, p.35).

O mesmo autor afirma que os EUA souberam pressionar seus parceiros para dividir o peso financeiro e político da ajuda, de modo que, desde então, grande parte da articulação da CID esteve a cargo de agências multilaterais (ONU, Banco Mundial, OCDE, CAD, PNUD etc.), e também de agências bilaterais dos países-membros do Comitê de Ajuda para o Desenvolvimento da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (CAD/OCDE), encarregados da coordenação dos programas de cooperação desde 1961 (MILANI, 2014). Dessa forma, organismos internacionais, governos e instituições públicas dos países doadores e receptores de ajuda, organizações não governamentais, empresas e outras entidades da sociedade civil constituem uma rede para a promoção da CID, conformando um Sistema Internacional de Cooperação ao Desenvolvimento (SICD) (AYLLON, 2006).

Assim, durante as décadas de 1950 e 1960, em um contexto de forte expansão material nos EUA e nos países do Norte, a partir da implementação de modelos keynesianos, instaurou-se a ideia da modernização segundo a qual os países “subdesenvolvidos” que adotassem uma série de reformas decolariam rumo ao desenvolvimento, conforme o esquema proposto por Rostow (1990). Nesse sentido, os países foram divididos entre desenvolvidos e subdesenvolvidos, e para diferenciar uns dos outros foram criados indicadores, tais como o PIB per capita (MILANI, 2014). Depois dos diagnósticos, era necessário

implementar uma série de mudanças sociais, institucionais e culturais que levariam ao desenvolvimento, mas, como aponta Milani, “sempre na expectativa de que os ganhos do crescimento pudessem se distribuir automaticamente de cima para baixo, por efeito de percolação (trickle down)” (MILANI, 2014, p.35).

Segundo The National Academy Press (2002),

Houve um otimismo precoce na década de 1970, com a ideia de que a “transferência de tecnologia” seria a chave para a solução do subdesenvolvimento e que poderia ser prontamente alcançada. Pensou-se que as soluções para os problemas dos países em desenvolvimento poderiam ser facilmente retiradas das nações industriais e que os proprietários da propriedade intelectual ficariam felizes em compartilhar seus conhecimentos (ou poderiam ser forçados a isso) com colegas sérios e merecedores dos países em desenvolvimento. Várias organizações da ONU baseadas nessa premissa foram estabelecidas na década de 1960, algumas das quais foram anexadas ao Conselho Econômico e Social das Nações Unidas (ECOSOC), mas não foram bem sucedidas e desapareceram ou foram reorganizadas e reorientadas (SAGASTI, 1984; 1999 apud (THE NATIONAL ACADEMIES PRESS, 2002)³¹.

Essa tendência ao fracasso de instituições da ONU que procuravam uma maior equidade tecnológica entre os países aprofundou-se com a crise econômica após o aumento dos preços do petróleo (1973 e 1979), com o fim do padrão ouro-dólar, com a redução das taxas de crescimento econômico do Norte, o aumento de movimentos de contestação e a crítica tanto dentro dos países do Norte como do Sul Global. Por todos esses

³¹ There was an early optimism in the 1970s that “technology transfer” was the key to the solution to underdevelopment and that it could be readily accomplished. It was thought that solutions to developing country problems could be easily taken “off the shelf” from industrial nations, and that the owners of the intellectual property would be happy (or could be forced) to share their knowledge with earnest and deserving colleagues in developing countries. Several UN organizations based on this premise were established in the 1960s, some of which were attached to the United Nations Economic and Social Council (ECOSOC), but they were not successful and disappeared or were reorganized and redirected (SAGASTI, 1984; 1999 apud THE NATIONAL ACADEMY PRESS, 2002, p.6).

fatores, em termos gerais, a cooperação internacional se reduziu. De fato, como aponta Milani,

A crise financeira nos países do Norte também afetou os orçamentos destinados à cooperação: a relação entre ajuda oficial para o desenvolvimento (ODA) e produto nacional bruto (PNB), segundo dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), oscilou de 0,51% (1961), 0,49% (1962) e 0,41% (1966) para patamares mais baixos em torno de 0,32% (1970), 0,28% (1973) e 0,31% (1976) (MILANI, 2014, p.37).

Nos anos 1980, começaram a ser implementadas condicionalidades à CID. Em um contexto de incremento da financeirização, abandonaram-se os discursos relacionados às transformações estruturais na periferia. A ODA passou a exigir austeridade fiscal, Estado mínimo, abertura econômica e receitas macroeconômicas segundo FMI e BM, programas idealizados nos parâmetros do Consenso de Washington (MILANI, 2014). A hegemonia neoliberal tanto no Norte como no Sul, promovida por governos conservadores como Reagan nos EUA e Thatcher no Reino Unido, somada à transição após a queda do Muro de Berlim, acabou aprofundando ainda mais a ideia do Estado mínimo e as condicionalidades aos programas de cooperação (MILANI, 2014). A visão neoliberal atribui aos mercados internacionais papel mais relevante na promoção do desenvolvimento que o dos Estados. Na concepção do Estado mínimo, este deveria existir apenas como garantia das condições de liberdade econômica, para que os verdadeiros agentes do progresso (forças do mercado) pudessem atuar (MOSSE, 2005). De acordo com o informe da UE,

A América Latina ainda enfrenta (2006) as consequências dos processos de privatização (principalmente dos anos 1990) que afetaram, entre outros, as indústrias tradicionais e chaves de alguns países (como telecomunicações, energia, transportes, água e eletricidade). Como parte da filosofia de governança global, muitos países implementaram programas de “ajuste estrutural” do FMI, que mais tarde provaram ter sérias consequências negativas para a região. Por exemplo, dívidas nacionais enormes e praticamente impagáveis. Geralmente percebe-se que a capacidade industrial e as capacidades tecnológicas latino-americanas ainda não atingem um nível para

competir em igualdade de condições e condições impostas por políticas extremas de livre mercado. O panorama político e econômico global das regiões latino-americanas tem sido turbulento, frágil e continuamente tem mostrado mudanças radicais que afetam diretamente os orçamentos nacionais para a PDTI (Pesquisa Desenvolvimento Tecnológico e Inovação). Nesse contexto, os governos estão fazendo enormes esforços para articular e integrar as principais partes nacionais interessadas em PDTI em um sistema de C&T coerente e coordenado no nível nacional, com vista à identificação de prioridades nacionais e regionais “reais”. A pobreza e exploração dos benefícios da globalização, com foco no desenvolvimento endógeno e no “comércio justo”, são vistas como as principais forças motrizes para o futuro da região. (COMUNIDADES EUROPEIAS, 2006, p. 47)³²

Nos anos 1990, além de sofrer as consequências das políticas neoliberais, como apontado acima, a maioria dos países da região, entre eles o Brasil e a Argentina, passaram a ser considerados países de renda média (PRM) segundo as instituições de CID. Desde então, a África e a Ásia concentram por volta de 30% e 40% do total da AOD, enquanto na

³² Tradução livre da autora. Texto original: Latin America is still (2006) experiencing the consequences of privatisation processes (of the 90s mainly) which affected traditional and key industries in some countries (such as telecommunication, energy, transport, and water and electricity companies, among others). As part of the global governance philosophy many countries implemented ‘structural adjustment’ programmes of the IMF which later on proved to have serious negative consequences in the region, e.g. huge and practically unpayable national debts. It is generally perceived that Latin American industrial capacity and technological capabilities are not yet up to a level for competing on equal terms and conditions imposed by extreme open-market policies. The overall political and economic picture of the Latin American regions has been turbulent, fragile and continuously showing radical changes that directly affect national budgets for RTDI (Research Technological Development and Innovation). In this context, governments are making enormous efforts to articulate and integrate major national stakeholders in RTDI into a coherent and nationally coordinated S&T system aimed at the identification of national and regional ‘real’ priorities. Poverty and exploiting benefits of globalisation with a focus on endogenous development and “fair trade” are seen as key driving forces for the future of the region. (EUROPEAN COMMUNITIES, 2006, p.47).

América Latina a porcentagem foi de cerca de 10% até 2001, e diminuiu ainda mais nos anos seguintes (COLACRAI, 2012).

Existem divergências sobre o caráter da CID após 2000. De Souza e Mello (2014) apontam que a partir de 2000 se abriram novas possibilidades para a cooperação internacional, já que novos temas foram incluídos, como o meio ambiente, os Objetivos do Milênio (2000) e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (2012). Por outro lado, Milani (2014) ressalta que após os atentados de 11 de setembro de 2001 ocorreram mudanças importantes em matéria de CID, já que muitos governos e agências passaram a priorizar as estratégias de segurança e o combate contra as diferentes manifestações de terrorismo transnacional conforme as decisões e necessidades do governo norte-americano, suplantando as ideias de cooperação técnica, econômica, intelectual e cultural, e ameaçando, assim, o próprio ideal do multilateralismo.

2.4.1.1. Características da cooperação Norte-Sul

Pode-se resumir que o termo Norte-Sul descreve a relação estabelecida a partir da divisão geográfica entre os países do Norte, que incluem os países ricos da América do Norte, Europa, Japão, Austrália e Nova Zelândia, enquanto o Sul representa a maioria dos países menos ricos da África, Ásia e América Latina. A cooperação Norte-Sul é, então, a cooperação entre um ou mais países do Norte (países desenvolvidos ou do centro) com um ou mais países do Sul (semiperiféricos ou periféricos), enquanto a cooperação Sul-Sul envolve dois ou mais países do Sul (ROSSEEL *et al.*, 2009). As características mais relevantes da cooperação norte-sul serão descritas a seguir.

A ideia de ajuda ao desenvolvimento (AOD) da CID demarcou claramente uma lógica assimétrica entre países “doadores” e países “receptores” da ajuda (MILANI, 2014; ROSSEEL *et al.*, 2009). Segundo Chaturvedi *et al.* (2012, p.23), a assistência para o desenvolvimento Norte-Sul é guiada pelo princípio filosófico da filantropia e do altruísmo. Estes dois últimos aspectos constituem traços característicos da relação de cooperação norte-sul. Segundo Rosseel *et al.* (2009, p.12), até recentemente utilizava-se a lógica doador-receptor que implicava uma parceria desigual ou assimétrica entre o país do Norte e do Sul. Porém, atualmente estaria acontecendo uma transformação na direção da construção de uma “*true partnership*”, ou parceria verdadeira. Com a influência do Fórum de Paris da OCDE em 2005, instauraram-se os princípios de boas práticas sobre Efetividade da Cooperação e apontou-se a necessidade da construção de “parcerias” e maior horizontalidade.

Entre as vantagens da CID Norte-Sul, Rosseel et al. (2016) destacam que a colaboração entre países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento gera conhecimento e aumenta as capacidades de ambas as partes. No entanto, mesmo que o propósito da cooperação seja beneficiar o Sul, os projetos apresentam vantagens para o Norte.

Dentre os pontos fracos dessa cooperação, os autores sublinham: 1) a continuidade da compreensão da cooperação como AOD e a hierarquização da relação; 2) a primazia do conceito de desenvolvimento do Norte, seus objetivos, racionalidades e condicionalidades, que muitas vezes diferem do Sul, e como essas diferenças “culturais” nem sempre são bem resolvidas e podem prejudicar o projeto; 3) as agendas de pesquisa geralmente são conduzidas pelo Norte, sendo que as prioridades do Norte e do Sul não são as mesmas; os interesses do Norte dominam dessa forma os interesses do Sul, o que leva a uma agenda unilateral; e 4) os programas de colaboração Norte-Sul frequentemente não apresentam uma perspectiva de longa duração, e se negligencia a sustentabilidade do projeto depois de acabado, não apenas a continuidade do projeto e seu financiamento, mas também a continuidade do acesso a infraestrutura e treinamento.

2.4.1.2. Histórico da cooperação Sul-Sul

A literatura considera que não é possível compreender a lógica da cooperação Sul-Sul sem fazer um contraponto com a cooperação Norte-Sul e sem fazer referência ao processo de surgimento da consciência do Sul na segunda metade do século XX (MALACALZA; LENGYEL, 2010).

De acordo com Milani (2014), o início da cooperação Sul-Sul esteve associado aos armistícios das guerras da Coreia e da Indochina. Dois momentos foram decisivos: a Conferência de Colombo em 1954, na qual os governos de Ceilão, Birmânia, Índia, Paquistão e Indonésia reuniram-se para discutir interesses e problemas comuns, e a visita do ministro chinês Zhou En Lai à Índia para negociar a disputa pelo Tibete, quando se instauraram os cinco princípios da coexistência pacífica:

- O respeito mútuo da integridade territorial e da soberania;
- A não agressão mútua;
- A não ingerência mútua;
- A igualdade e o benefício mútuo; e
- A coexistência pacífica.

Esses princípios foram retomados na Conferência de Bandung em 1955, na qual 29 países se reuniram para buscar autossuficiência coletiva (*collective self-reliance*) e coordenar uma maior participação do Sul nos assuntos globais (Peter Rosseel et al., 2009). Esses pontos converteram-se nos lemas principais do Movimento dos Países Não Alinhados (MNOAL), em 1961. O MNOAL procurou construir alternativas autônomas frente ao primeiro mundo capitalista, e ao segundo mundo socialista. A ideia do Sul Global está guiada no princípio de solidariedade (FERNANDEZ, 2010).

Em 1964, foi criado o Grupo dos 77 (G77), que juntou 77 países na Declaração Conjunta da Organização das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD). Em 1972, a Assembleia Geral da ONU criou o grupo sobre Cooperação Técnica entre países em desenvolvimento. Também na ONU criou-se uma Unidade Especial para a Cooperação Sul-Sul. Mas, como assinalado anteriormente, muitas dessas iniciativas não foram bem sucedidas e desapareceram ou foram reorganizadas e reorientadas (SAGASTI, 1984; 1999 apud THE NATIONAL ACADEMY PRESS, 2002, p.6)33.

Ainda que a coordenação em torno dos choques do petróleo na década de 1970 tenha reforçado a capacidade de negociação com o Norte, o projeto geral de cooperação, segundo Lechini (2006, p.313), fracassou por “causa da sua natureza geral e sua ampla esfera de ação: a falácia do argumento era sua premissa básica de que todos os países subdesenvolvidos tinham mais coisas em comum do que na verdade teriam e que todas as soluções poderiam ser aplicadas uniformemente com o mesmo sucesso”34.

³³ There was an early optimism in the 1970s that “technology transfer” was the key to the solution to underdevelopment and that it could be readily accomplished. It was thought that solutions to developing country problems could be easily taken “off the shelf” from industrial nations, and that the owners of the intellectual property would be happy (or could be forced) to share their knowledge with earnest and deserving colleagues in developing countries. Several UN organizations based on this premise were established in the 1960s, some of which were attached to the United Nations Economic and Social Council (ECOSOC), but they were not successful and disappeared or were reorganized and redirected (SAGASTI, 1984; 1999 apud THE NATIONAL ACADEMY PRESS, 2002, p.6).

³⁴ Tradução livre da autora. Texto original: “causa de su naturaleza general y su amplia esfera de acción: la falacia del argumento era su premissa básica de que

Na década de 1980, a crise da dívida se mostrou uma excelente oportunidade para a coordenação no Sul, mas as ações bilaterais dos Estados desenvolvidos, empresas privadas e os conflitos internos de cada país debilitaram o movimento. Com o Fim da Guerra Fria, piorou a capacidade de negociação com o Norte. Na década de 1990, após o auge do neoliberalismo na maioria dos países da América Latina, foi desencadeada uma sequência de crises econômico-financeiras que atingiram os países do Sul Global: o México (1994), a Argentina (1995), a crise asiática (1997-1998), a Rússia (1998), o Brasil (1998-1999) e novamente a Argentina (2001-2002) (FRENKEL, 2003). Essas crises dificultaram tanto o contexto interno dos países, quanto suas possibilidades de cooperação.

Na primeira década de 2000, vários países da periferia experimentaram um forte crescimento econômico motivado tanto pelo crescimento chinês quanto pelo aumento dos preços das commodities, o que fez com que vários países emergentes incrementassem sua presença no contexto internacional, inaugurando-se um novo período na CID caracterizado pela existência de países que são doadores e receptores ao mesmo tempo. Em 2000, o G77 mais China lançou uma aliança para priorizar as transferências tecnológicas e capacidades de desenvolvimento, combater o analfabetismo, eliminar as barreiras comerciais e favorecer os investimentos externos (ROSSEEL et al., 2009). Em 2003, a Assembleia Geral da ONU declarou 19 de Dezembro como o “Dia da Cooperação Sul-Sul”, assim como também foi criado o Fundo de Cooperação Sul-Sul no Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Além dessas iniciativas multilaterais, a cooperação Sul-Sul bilateral, tendo a China como um dos principais protagonistas, aumentou significativamente com o crescimento econômico dos países emergentes na primeira década de 2000 (ROSSEEL et al., 2009).

2.4.2.1. Características da cooperação Sul-Sul

Pode-se afirmar que a cooperação Sul-Sul é um conceito abrangente que cobre um amplo espectro de colaborações entre os países do Sul, isto é, entre países semiperiféricos e periféricos (ROSSEEL et al., 2009). As áreas cobertas por essa cooperação são principalmente a política, a

todos los países subdesarrollados tenían más cosas en común de las que poseían en realidad y que todas las soluciones podían ser aplicadas uniformemente con el mismo éxito” (LECHINI, 2006, p.313).

econômica e a tecnológica. O objetivo da cooperação Sul-Sul é uma cooperação entre parceiros, destacando-se a horizontalidade nas relações.

Com o dinamismo das economias periféricas e semiperiféricas durante os anos 2000, a cooperação Sul-Sul aumentou, mas continua a ser um complemento da cooperação Norte-Sul (FERNANDEZ, 2010). De acordo com Rosseel et al. (2009, p.19), “As divergências são expressas de várias maneiras, como em níveis de renda, tamanho dos operadores econômicos, padrões de especialização e outros fatores estruturais e institucionais. Uma consequência é que a cooperação Sul-Sul não pode ser vista como um substituto para a cooperação Norte-Sul”³⁵.

Segundo o Conselho Econômico e Social da Organização das Nações Unidas (ECOSOC), “Embora o volume da cooperação Sul-Sul para o desenvolvimento continue a ser limitado, o relativo declínio da cooperação para o desenvolvimento Norte-Sul fez com que o seu crescimento parecesse mais espetacular” (ECOSOC, 2008, p.1)³⁶.

Entre os pontos fortes da CSS, Rosseel et al. (2009) destacam que as experiências passadas na resolução de problemas em contextos similares no Sul podem beneficiar os países. Além disso, os investimentos diretos externos (IDE) Sul-Sul tendem a ser mais orientados a atividades produtivas intensivas em trabalho, criando mais empregos que os IDE do Norte (ROSSEEL et al., 2009). A cooperação Sul-Sul permite equilibrar a capacidade de barganha nas negociações da cooperação Norte-Sul, que de fato tem transitado (ainda que discursivamente) na construção de “verdadeiras parcerias” e não mais na lógica doador/receptor.

Entre os pontos fracos, o autor menciona o aumento da desigualdade na distribuição de renda – entre e dentro dos países – da semiperiferia e periferia. A disparidade econômica entre os países do Sul acaba se expressando como disparidade de poder, como o caso da China ilustra:

Especialmente a China surgiu como o líder de fato da CSS. Isso levanta alguns problemas, porque a China está disposta a cooperar e fazer negócios com

³⁵ Tradução livre da autora. Texto original: “The divergences are expressed in a number of ways, such as income levels, size of economic operators, patterns of specialization and other structural and institutional factors. A consequence is that South-South cooperation cannot be seen as a substitute for North-South cooperation”. (ROSSEEL, 2009, p.19)

³⁶ Tradução livre da autora. Texto original: “Although the volume of South-South development cooperation remains limited, the relative decline in North-South development cooperation has made its growth seem more spectacular”.(ECOSOC, 2008:1).

Estados não democráticos e se concentra na extração de recursos à custa do meio ambiente, ou seja, desmatamento e esgotamento de recursos. Além disso, a China é vista como um rival estratégico dos Estados Unidos. Esses fatores poderão ter um impacto negativo no investimento e na cooperação para o desenvolvimento com o Norte (ROSSEEL et al, 2009, p.21)³⁷.

Existe um consenso entre os autores sobre a dificuldade de apreciar o alcance da cooperação Sul-Sul pela falta de informações concretas, assim como pela falta de institucionalização dos organismos multilaterais de cooperação Sul-Sul (ROSSEEL et al., 2009). Para Ayllon (2014),

Ademais, um dos efeitos negativos da falta de informação sobre os fluxos financeiros, as quantidades e as modalidades envolvidas na CSS é a dificuldade de propor políticas para responder aos desafios de planejamento e racionalização administrativa exigidos. Alguns especialistas defendem a necessidade de superar a estreita consideração das doações diretas entre países e de integrar nestes cálculos outros fluxos financeiros que, em perspectiva mais ampla do conceito de CSS, responderiam de maneira mais exata à realidade das relações entre os países em desenvolvimento. (AYLLON, 2014, p.79).

Sobre a ausência de condicionalidades na cooperação Sul-Sul, Malacalza e Lengyel (2010, p.44) ressaltam que:

Diferente da CNS, a CSS não contém “condicionalidades de políticas”, já que está baseada no princípio da não intervenção. Porém, o pagamento dos fundos, a assinatura dos acordos ou o início da cooperação estão sujeitos frequentemente ao cumprimento de determinados objetivos políticos (condicionalidade política do oferente) e/ou ao respeito de determinados processos para as

³⁷ Tradução livre da autora. Texto original: Especially China has emerged as the de facto leader of SSC. This raises some problems because China is willing to cooperate and doing business with non-democratic states and China focuses on resource extraction at the expense of environment, namely deforestation and resource depletion. Moreover, China is viewed as a strategic rival of the United States. These factors could have a negative impact on the investment of and development cooperation with the North”. (ROSSEEL et al, 2009, p.21).

contratações públicas por parte do país receptor (condicionalidade procedimental) (MALACALZA; LENGYEL, 2010, p.44)³⁸.

A seguir, a tabela 5 resume as principais características da cooperação Norte-Sul e Sul-Sul.

³⁸ Tradução livre da autora. Texto original: A diferencia de la CNS, la CSS no contiene “condicionalidades de políticas” pues está basada en el principio de no intervención. Sin embargo, en la CSS el desembolso de fondos, la firma de acuerdos o el inicio de las acciones de cooperación están sujetos frecuentemente al cumplimiento de determinados objetivos políticos (condicionalidad política del oferente) y/o al respeto de determinados procedimientos para las contrataciones públicas por parte del país receptor (condicionalidad procedimental) (MALACALZA; LENGYEL, 2010, p.44).

Tabela 5 - Características da cooperação norte-sul e sul-sul.

	Cooperação Norte-Sul	Cooperação Sul-Sul
Atores	doador e receptor	parceiros
Conceitos filosóficos	Filantropia e altruísmo	Benefícios mútuos
Lógica da cooperação	ajuda/assistência.	solidariedade
Condicionalidades	Políticas, econômicas, sociais.	Políticas, processuais.
Negociação	Assimétrica	Menos assimétrica
Visão de longo prazo nos projetos	Não	Não
Dependência financeira	Sim	Sim
Dados estatísticos	Sim	Não
Agendas	Interesses diferentes, prevalece o interesse do Norte.	Interesses e contextos similares, agendas mais comuns.

Elaboração da autora.

2.4.2.2. Cooperação Sul-Sul da China (RPC) aos outros países semiperiféricos ou periféricos.

Como visto anteriormente, a RPC é um dos maiores protagonistas da cooperação Sul-Sul. É importante ressaltar que as estimativas sobre a AOD chinesa variam amplamente.

Um estudo que cita as cifras do Anuário Estatístico Chinês 2003-2006 afirma que a China contribuiu

com US\$970 milhões em Ajuda em 2005, superando os US\$650 milhões dos três anos anteriores. Outros estimam que só a ajuda chinesa na África pode ter sido de cerca de US\$ 2 bilhões. As estimativas de ECOSOC para 2006 estabelecem um montante de US\$ 1,5 e 2 bilhões, enquanto outro estudo mostra um dramático aumento de “Ajuda e investimentos relacionados” que representa até US\$ 27,5 bilhões em 2006 e US\$ 25 bilhões em 2007. Este último estudo está baseado em notícias chinesas sobre as Ajudas externas e os projetos apoiados economicamente pelo governo na África, na América Latina e no Sudeste asiático, os quais incluem atividades que, se olhadas de perto, parecem mais um investimento externo direto do que AOD de acordo com a definição da OCDE-DAC (MALACALZA e LENGYEL, 2010, p.18)³⁹.

Segundo Carvalho (2013), em 2009 a cooperação da China com o Sul se dividiu da seguinte maneira: 41% em doações, 30% de empréstimos sem juros e 29% de empréstimos subsidiados. Em termos de distribuição regional, 63% foram para países de renda baixa, 47,5% para a África, 32,8% para a Ásia e 12,7% para a América Latina. Milani (2016) informa que as doações e os empréstimos concedidos sem cobrança de juros são gerenciados pelo Ministério do Comércio, que segue orientações da política externa chinesa, centrada na segurança na provisão de recursos naturais e energéticos, o que levou alguns autores a denominar como “*resource diplomacy*”, “diplomacia de recursos”, esta modalidade da política externa (LANTEIGNE, 2015, p.51).

³⁹ Tradução livre da autora. Texto original: Un estudio que cita cifras del Anuario Estadístico Chino 2003-2006 afirma que China aportó US\$970 millones en Ayuda en el 2005, superando los US\$650 millones de los tres años anteriores. Otros estiman que la sola Ayuda china a África puede ser alrededor de US\$2 billones. Las estimaciones de ECOSOC para el 2006 establecen el monto entre \$1.5 billones y \$2 billones de dólares, mientras otro estudio muestra un aumento dramático de la “Ayuda y las inversiones relacionadas” que representa hasta US\$27.5 billones en 2006 y US\$25 billones en el 2007, este último está basado en los reportes de noticias chinos sobre las Ayuda externa y los proyectos apoyados económicamente por el gobierno en Africa, Latinoamérica, y Sureste Asiático, los cuales incluyen actividades que miradas de cerca más parecen inversión externa directa que AOD de acuerdo con la definición de la OECD-DAC. (MALACALZA e LENGYEL, 2010, p.18).

No mesmo sentido abordado na seção sobre as relações da China com a América Latina, a discussão sobre as relações da RPC com o Sul Global apresenta visões conflitantes. Se, por um lado, os críticos retomam a ideia de Vadell (2012) de que a cooperação reproduz a lógica centro-periferia, por outro lado, há os que defendem a singularidade da ascensão chinesa, que viria a mudar a trajetória dos países do Norte e até se constituir como uma alternativa às ações dos doadores ocidentais na África e América Latina (MENDES, 2010). De acordo com Milani e Carvalho (2013, p.20),

Outro aspecto eminentemente político da CSS chinesa concerne à noção de “ascensão pacífica”, “desenvolvimento pacífico” “mundo harmonioso”, remetendo à ideia de que a China é uma potência emergente cujo desenvolvimento não seguirá os padrões históricos (força militar, conquista territorial) de potências do passado, mas segundo critérios de cooperação mútua, comércio e diálogo, não ingerência nos assuntos domésticos de outros Estados, igualdade e benefício mútuo (a estratégia “ganha-ganha”) (MILANI; CARVALHO, 2013, p.20).

Esta dissertação procura contribuir para esse debate através da análise dos acordos e dos resultados da cooperação científico-tecnológica agropecuária da RPC com a RA e com a RFB. Procura-se compreender em que medida a cooperação em C&T contribui ou não para o desenvolvimento de capacidades, e, portanto, discutir as duas interpretações sobre a cooperação que a China vem construindo com os dois países sul-americanos na cooperação estudada. Antes disso, será necessário abordar com mais detalhe a cooperação científico-tecnológica.

2.5. Cooperação Internacional ao Desenvolvimento (CID), o caso da cooperação científico-tecnológica

De acordo com Iglesias Puente (2016) e Alonso (2005) a CID pode ser classificada de acordo com a origem (pública ou privada, ou mistas), canais de execução (bilateral, multilateral, triangular), instrumentos (cooperação financeira – CF; cooperação científico técnica – CT; alimentar – CA) e o nível de desenvolvimento dos envolvidos. Iglesias Puente (2016) esclarece que, dentro da CT, é convenção agrupar, por um lado, as cooperações científicas e tecnológicas e, por outro, a cultural e educacional.

Como comentado anteriormente, segundo Ayllon (2006) e Iglesia Puente (2010), a Cooperação Internacional para o Desenvolvimento inclui

as seguintes modalidades de cooperação 1) a Cooperação Financeira; 2) a Assistência Humanitária; 3) a Ajuda Alimentar; 4) a Cooperação Técnica; 5) a Cooperação Científica e Tecnológica; 6) Educacional (IGLESIAS PUENTE, 2010; AYLLON, 2006).

- 1) Cooperação financeira: consiste na transferência de recursos/facilidades do país doador ao receptor. Dentre os instrumentos de AOD, é a que recebe mais recursos. Por sua vez, a CF pode ser dividida nas seguintes modalidades: a) ajuda financeira (linhas de crédito, investimentos, facilitação na importação de capital produtivo, empréstimos, créditos concessionais, transferências); b) perdão da dívida; c) bens e equipamentos para o setor produtivo; d) infraestrutura; e) preferências comerciais; f) serviços de assessoria para implementação de programas, projetos, reformas econômicas (IGLESIAS PUENTE, 2010).
- 2) Assistência humanitária (AH): segundo Iglesias Puente (2010), não há consenso sobre a inclusão da AH como AOD, mas isso tem sido uma prática crescente. Resumidamente, ela consiste em instrumentos de curta duração que têm como objetivo a preservação da vida e a tentativa de aplacar o sofrimento imediato de populações que se encontram em situação de crise (IGLESIAS PUENTE, 2010)
- 3) Ajuda Alimentar: trata-se da doação de recursos alimentares, ou relativos à produção de alimentos, ou créditos concessionais destinados à aquisição de alimentos.

E, por último, as modalidades de cooperação nas quais recai o interesse desta dissertação:

- 4) Técnica.
- 5) Científico-tecnológica.
- 6) Educativa.

Troyjo (2003), que descreve três tipos de cooperação, defende que a diferença entre a cooperação científico-tecnológica e a cooperação técnica consiste em que a primeira supõe certa equivalência de competência técnica e científica entre os cooperantes. Além da transferência de conhecimentos, esta modalidade de cooperação inclui o desenvolvimento de processos de inovação para o desenvolvimento econômico. Os cooperantes procuram desenvolver, na forma de um

projeto, um determinado conhecimento que seja inovador, de forma a obter resultados que não se obteriam tão facilmente de forma unilateral. Já a cooperação técnica seria um processo de simples transferência de saberes, conhecimentos, equipamentos, recursos humanos etc., com a finalidade de permitir saltos na busca da capacitação, sem preocupação com a inovação. Para Trojyo (2003), a cooperação dita educacional é um caso particular da cooperação técnica, pois visa à formação de recursos humanos por meio de intercâmbio estudantil (TROYJO, 2003, p.108-109).

Outra diferença entre a cooperação técnica e cooperação C&T é que esta última se fundamenta na transferência de conhecimentos científicos e tecnológicos entre parceiros em patamares se não iguais pelo menos similares de capacidades C&T, havendo assim uma horizontalidade na cooperação. Já a cooperação técnica pressupõe a diferença entre os envolvidos, sendo a assimetria de capacidades o que gera a transferência de tecnologias. Nas palavras de Iglesias Puente (2010),

Trata-se da pressuposição de que quando se estabelecem formas de cooperação em C&T entre países com níveis muito distintos de desenvolvimento científico e tecnológico esta envolve necessariamente transferência de tecnologia de um país mais avançado tecnologicamente para outro e não o acesso recíproco a conteúdos tecnológicos. Nesse caso, a cooperação científica e tecnológica fica subentendida como uma variante da cooperação técnica. Portanto, a cooperação científica e tecnológica comportaria viés duplo: de um lado, entendida como um subtipo de cooperação técnica quando se estabelece entre países de níveis de desenvolvimento tecnológico distintos, na qual há necessariamente um componente de transferência de conhecimento (ainda que sob a forma de tecnologia), ou atividades de capacitação; de outro, vista como cooperação, na acepção mais estrita do termo, na qual há um necessário intercâmbio científico e tecnológico recíproco. (IGLESIAS PUENTE, 2010, p.63)

Para Wagner (1997), a colaboração entre nações avançadas no campo científico está centralizada em colaborações “*bottom-up*”, “de baixo para cima”, ou seja, aquelas iniciativas que surgem do contato entre pesquisadores (STEIN, 1999; WAGNER, 1997). Por outro lado, a pesquisa como ajuda ao desenvolvimento ou de construção de capacidades é aquela em que nações avançadas no conhecimento ajudam

as nações em vias de desenvolvimento científico, de modo a incrementar as capacidades científicas destas. O foco dessas iniciativas tem sido “*top-down*”, “de cima para baixo”. Wagner et al. (2001) ressalta que as iniciativas *top-down* e *bottom-up* têm pouco em comum. Por definição, a ciência baseada no mérito cria conhecimento de excelência, não importa o lugar do mundo em que seja produzida. A pesquisa da AOD se foca na construção de capacidades e só secundariamente poderia vir a desenvolver ciência de excelência.

A literatura aponta que, no caso de países semiperiféricos como o Brasil e a Argentina, “as fronteiras entre a cooperação técnica e a científica e tecnológica não são sempre claras, havendo forçosamente uma área de intersecção. O mesmo ocorre com a cooperação cultural e educacional em relação à cooperação técnica” (IGLESIAS PUENTE, 2010, p.63).

Considerando que os casos de cooperação analisados nesta dissertação envolvem a RA e a RFB com a RPC e os EUA, e, como apontado anteriormente, existem diferenças nas capacidades em C&T entre os países, considera-se válido incluir na análise da cooperação científico-tecnológica estes três tipos de cooperações: científico-tecnológica, técnica e educacional, como instrumentos para o fortalecimento de capacidades. Cabe ressaltar que, nos casos estudados, as diferenças ou o *gap* tecnológico variam de acordo com as áreas da cooperação. Nesse sentido, entende-se que a cooperação é menos assimétrica na área agrícola e mais assimétrica, por exemplo, na área aeroespacial, ou em nanotecnologias. Por esse motivo se considerou cooperação científico-tecnológica em um sentido abrangente, incluindo a cooperação técnica e educacional. Isso permitiu compreender como a cooperação na área C&T possibilita fortalecer capacidades e sistemas de inovação dos países em questão, lembrando o modelo do *Triple Helix* (governo-universidade-empresa).

Entre as críticas e avaliações que têm sido feitas sobre os programas da cooperação técnica, destacam-se: 1) os contextos culturais, sociais e institucionais nem sempre foram observados ou foram observados de forma verticalizada, o que acabou produzindo efeitos contraproducentes (BROWNE, 2006). 2) Os treinamentos e capacitações eram superficiais e despersonalizados, o que produzia pouco impacto na realidade local. Os programas que tiveram resultados efetivos de transferência de conhecimentos geravam êxodo do pessoal habilitado (BROWNE, 2006, p.30). 3) Transferência interessada de cooperação que vinculava aos programas a exigência de aquisição de bens e serviços (geralmente utilizados nos processos de transferência de conhecimentos) dos países

doadores (CORRÊA, 2010; MARKOVITCH, 1994). 4) Embora as próprias agências bilaterais e multilaterais apresentem em seus relatórios de avaliação um resultado satisfatório em 60% dos programas, Browne (2006) relativiza a construção dessas avaliações criadas pelo próprio establishment da cooperação. 5) Os autores identificam que a grande maioria dos acordos (70-78%) não apresenta de forma clara muitas informações pertinentes para a avaliação dos programas, se há ou não o reembolso por parte do receptor dos recursos despendidos pelo país doador, ou quais são as condicionalidades (DE SOUZA; SOARES DULCI, 2008).

Sobre as críticas à cooperação em ciência e tecnologia, pode-se mencionar também aquela que trata dos desenvolvimentos da cooperação após a Conferência em Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento em Viena em 1979:

A reunião levantou e abriu várias das questões-chave e forçou muitos dos países desenvolvidos a enfrentar seriamente as aspirações válidas dos cientistas e dos governos dos países. No entanto, até mesmo considerações sérias não levaram, na maioria dos casos, a um acordo, e muitas criações imaginativas da UNCTAD (Comissão de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento da ONU), como o sistema de financiamento para ciência e tecnologia para o desenvolvimento, não duraram. A UNCTAD forjou a convicção, nas nações industrializadas e nos países em desenvolvimento, de que o centro da prosperidade futura estava na construção de capacidades científicas e tecnológicas endógenas aos países em desenvolvimento. O crescente reconhecimento por parte das nações industrializadas da importância das forças de mercado e o papel do setor privado também despertaram maior interesse nas contribuições de ciência e tecnologia. (...) Mesmo assim, a ONU e a maioria das suas organizações subsidiárias não evoluiu em um sistema eficaz de assessoria em ciência e tecnologia (naquele momento), nem para si mesma nem para os países membros

(THE NATIONAL ACADEMY PRESS, 2002, p.6-7)⁴⁰.

Por outro lado, Gaillard (1994), em um estudo sobre programas de assistência técnica e pesquisas colaborativas entre países centrais e semiperiféricos ou periféricos nas décadas de 1970 e 1980, concluiu que:

Os principais problemas e discrepâncias encontrados na implementação dos programas de investigação em colaboração se relacionam, como mostrado neste artigo, à assimetria da colaboração e o domínio dos parceiros do Norte. Assim, foram expressas preocupações em muitos países menos desenvolvidos durante os anos 1970 sobre os riscos e possíveis abusos resultantes da colaboração científica, incluindo o colonialismo científico, a exploração militar indireta, a exploração comercial dos resultados da investigação pelas empresas nos países industrializados, e aprimorados riscos de fuga de cérebros. Já durante a década de 1980 houve uma preocupação muito menor sobre os riscos de colaboração (GAILLARD, 1994, p.33)⁴¹.

⁴⁰ Tradução livre da autora. Texto original: The meeting brought into open many of the key issues, and it forced many in developed countries to confront seriously the valid aspirations of developing country scientists and governments. However, even serious consideration did not in most cases lead to agreement, and many imaginative UNCSTD creations, such as a financing system for science and technology for development, did not endure. UNCSTD sharpened the conviction in industrialized nations and developing nations alike that the building of endogenous scientific and technology capabilities in developing nations was central to their future prosperity. Growing recognition in the industrializing nations of the importance of market forces and the role of the private sector also heightened interest in the contributions of science and technology. (...) But, even so, the UN and most of its subsidiary organizations did not evolve an effective science and technology advisory system at that time, either for themselves or for their member countries (THE NATIONAL ACADEMY PRESS, 2002:6,7).

⁴¹ Tradução livre da autora. Texto original: The main problems and discrepancies encountered in the implementation of collaborative research programs relate, as shown in this paper, to the asymmetry of the collaboration and the dominance of the partners in the North. Thus, concerns were expressed in many LDCs during the 1970s about possible risks and abuses resulting from scientific collaboration, including scientific colonialism, indirect military exploitation, commercial exploitation of the research results by companies in ICs, and enhanced risks of

Em uma análise mais contemporânea sobre a construção de capacidades por parte da cooperação em ciência e tecnologia, Wagner *et al.* (2001, p.x) afirmam:

Embora a colaboração entre países desenvolvidos e em desenvolvimento tenha sido descrita anteriormente como relações “Norte-Sul” ou “país doador-país recebedor”, os agrupamentos regionais ou as parcerias assimétricas não servem mais para descrever as relações globais de C&T (WAGNER *et al.*, 2001, p.x)⁴².

Segundo a autora, as colaborações internacionais estão deslocando outros métodos de construção de capacidades em países em desenvolvimento e parecem ter produzido resultados positivos. Wagner *et al.* (2001) baseiam essa afirmação em uma análise de 400 projetos de pesquisa colaborativos entre países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento, e aponta que a grande maioria dos participantes respondeu que esses projetos significaram um incremento nas capacidades em C&T. Embora as colaborações internacionais entre países de graus diferentes de desenvolvimento científico tenham aumentado, de acordo com o indicado pelo número de publicações conjuntas, Wagner *et al.* (2001, p.xv) relativizam essa afirmação aclarando

Em muitos dos casos que examinamos, a colaboração está tendo um impacto positivo na criação de capacidades. No entanto, as capacidades em C&T não resultam automaticamente dessas atividades. Alguns entrevistados questionaram a relevância da necessidade dos países em desenvolvimento terem conhecimento ou capacidades em C&T construídas como resultado da colaboração internacional. Em alguns casos, os temas de pesquisa conjunta dependem do interesse do país avançado e muitas vezes os cientistas do país em desenvolvimento escolhem os problemas que têm mais apelo aos parceiros internacionais do que um valor real para o seu próprio país. Cientistas de

brain drain. There has been much less concern expressed about the risks of collaboration during the 1980s (GAILLARD, 1994:33).

⁴² Tradução livre da autora. Texto original: While collaboration among developed and developing countries were once referred to as “North-South” or “donor-host” relationships, regional groupings or unequal partnerships no longer adequately describe global relationships in S&T. (WAGNER *et al.*, 2001, p.x)

países em desenvolvimento também podem ser motivados a participar na colaboração internacional com o país avançado a fim de elevar seu próprio status e influência nos círculos científicos e políticos nacionais (WAGNER et al, 2001, p.xv)⁴³.

Assim, a citação parece indicar que muitos dos problemas apontados por Gaillard (1994) sobre a assimetria na pesquisa internacional continuam.

Ainda segundo Wagner et al. (2001), ao mesmo tempo em que a colaboração internacional aumentou, cada vez mais as pesquisas conjuntas são necessárias, devido à emergência de problemas globais que perpassam as fronteiras (questão climáticas, doenças infecciosas etc.). Segundo a mesma autora, “nos casos em que a capacidade é menos desenvolvida, muitas vezes o interesse dos países desenvolvidos é ajudar a construí-las. Há também uma visão crescente de que os auxílios à investigação para o desenvolvimento não têm sido eficazes na criação de capacidade e, portanto, é uma política que precisa de mudança” (WAGNER et al, 2001, p.2)⁴⁴.

É importante salientar que as transferências de conhecimento por meio de investimentos e assistência ao desenvolvimento não implicam necessariamente o crescimento e desenvolvimento nestes países, já que para ocorrer uma mudança desse tipo é importante que o país tenha as capacidades para absorver, utilizar e se apropriar dessas transferências em C&T (SKOLNIKOFF, 1993). Por isso, Wagner et al. (2001) ressaltam

⁴³ Tradução livre da autora. Texto original: In many of the cases we examined, collaboration is having a positive impact on capacity building. Nevertheless, S&T capacity building does not automatically result from these activities. A few respondents questioned the relevance of knowledge created or S&T capacity built as a result of international collaboration to the needs of developing countries. In some cases, the topics of joint research depended upon the interests of the advanced country, and developing country scientists sometimes pick research problems that have more appeal to international partners than any real value to their own country. Developing country scientists may also be motivated to participate in international collaboration with advanced country researchers in order to raise their status and influence in domestic science and policy circles (WAGNER *et al*, 2001:xv).

⁴⁴ Tradução livre da autora. Texto original: in cases where capacity is lagging, it is often in the interest of the developed world to help build it. There is also a growing view that research aid for development has not been effective in building capacity and therefore is a policy in need of change” (WAGNER *et al*, 2001:2).

que uma política exitosa em C&T deve ser compreendida como um processo gradual que abarca treinamento, educação, infraestrutura, investimentos continuados, competência e experiência. Além deste fator, é importante que além das iniciativas individuais dos pesquisadores e instituições de pesquisa, os governos tenham estratégias que sustentem a cooperação. Para que promovam desenvolvimento nos países, “(...) a cooperação e a coordenação precisam ser construídas sobre interesses nacionais para provar que os benefícios são claros para todas as partes envolvidas” (CREST, 2009, p.XI)⁴⁵.

2.6. Cooperação em C&T sino-argentina e sino-brasileira.

Desde o restabelecimento das relações diplomáticas na década de 1970 até 2015, a China assinou 55 tratados em C&T com a RFB e 40 com a RA. Entre os projetos mais destacados da cooperação C&T entre Brasil e China, encontram-se os acordos assinados nas seguintes áreas: recursos hídricos, ciências médicas, biodiversidade florestal, proteção ambiental, tecnologia aeroespacial, entre outras.

Na área aeroespacial, foram implementados projetos de produção dos satélites sino-brasileiros de recursos terrestres (CBERS). Além disso, instalaram-se na China laboratórios brasileiros da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), em parceria com a Academia de Ciências Agrárias da China (CAAS). Também foi criado o Centro Brasil-China em Nanotecnologia, com pesquisas sobre materiais, metrologia e farmacologia, e o Centro Brasil-China de Mudança Climática e Tecnologias Inovadoras, em parceria entre a COPPE-Universidade Federal do Rio de Janeiro e a Universidade de Tsinghua. Em 2010, foi criado um Grupo de Trabalho sobre Propriedade Intelectual.

No caso da Argentina, verificam-se os acordos na área de recursos florestais e proteção ecológica, na astronomia, na tecnologia de alimentos, na meteorologia e na conservação de recursos vivos marinhos antárticos. Além disso, implementou-se um Centro Binacional Chino-Argentino de Ciência e Tecnologia de Alimentos e foi construída uma Base aeroespacial sino-argentina na Patagônia. Esta última cooperação contempla o desenvolvimento de veículos espaciais, tecnologia de teleobservação por satélite e aplicação para o manejo de desastres,

⁴⁵ Tradução livre da autora. Texto original: cooperation and coordination needs to be built on national interests and to prove clear benefits for all parties involved” (CREST, 2009:XI).

cooperação em ciência espacial, serviços de lançamento, aquisição de satélites e exploração do espaço profundo.

Apesar de constituir um aspecto fundamental da cooperação sino-argentina e sino-brasileira, a área de C&T não tem merecido a devida atenção no campo acadêmico.

No caso da cooperação sino-brasileira, as principais publicações em C&T analisam o desenvolvimento dos satélites CBERS que o Brasil construiu em conjunto com a China. O projeto CBERS teve início em 1986 e constituiu a primeira modalidade de cooperação sul-sul para o codesenvolvimento de alta tecnologia (CEPIK; MACHADO, 2011). Sobre os impactos desse projeto, Furtado e Costa Filho (2003) concluíram que a cooperação produz alguns efeitos positivos: 1) melhoria dos padrões de capacidade tecnológica de determinadas empresas e oportunidades criadas devido à sua participação no projeto; 2) impactos organizacionais e metodológicos, em função da transferência de técnicas de gestão e documentação do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) às empresas envolvidas no projeto; e 3) fortalecimento do capital humano. Ao mesmo tempo, os autores apontam dois problemas principais: 1) cerceamento à transferência de tecnologia, não superando plenamente esse recorrente problema nas relações Norte-Sul, já que na divisão de tarefas a China continua a controlar com exclusividade tecnologias críticas do projeto; e 2) as capacidades tecnológicas no âmbito do CBERS foram demasiadamente específicas, limitando-se aos propósitos espaciais, o que dificultou a reutilização dos conhecimentos adquiridos para o desenvolvimento de outras atividades econômicas (FURTADO; COSTA FILHO, 2003). Isso gerou um baixo efeito de transbordamento (*spin-offs*) dos conhecimentos tecnológicos produzidos no programa CBERS para outros produtos/processos civis e outros setores da indústria nacional brasileira, o que ocorreu não só por causa do cerceamento chinês, mas também por falta de uma indústria de alta tecnologia no Brasil, com capacidade para aproveitar e se apropriar dos conhecimentos como fruto da cooperação (FERNANDES; GARCIA, 2013).

A cooperação sino-argentina na área de C&T é mais recente. As informações sobre o assunto encontram-se nos acordos assinados até o momento, nos comunicados de políticos e de funcionários de Estado e em artigos da mídia. Até onde se pôde verificar, ainda não se desenvolveram pesquisas acadêmicas sobre a área.

Esta dissertação discute os padrões de cooperação que aparecem nos tratados assinados na área de C&T entre China-Argentina e China-Brasil. Ao incluir os EUA como variável de controle, é possível explicar até que ponto a cooperação com a China se diferencia da cooperação norte-sul.

Também se apresentam dois estudos de caso sobre a cooperação agropecuária que ambos os países latino-americanos vêm desenvolvendo com a China. Essa cooperação adquire relevância quando se tem em mente que a pauta de exportações destes países para China está concentrada em produtos agropecuários.

2.7. Conclusão da seção

Nesta seção apresentamos os conceitos fundamentais para abordar a cooperação em C&T sino-argentina e sino-brasileira. Apresentou-se a argumentação que os teóricos do sistema-mundo desenvolvem para explicar a disparidade centro-periferia, o papel da ciência e tecnologia na produção e reprodução da desigualdade entre e dentro dos países e as diferenças estruturais tanto nas capacidades como nos sistemas de inovação entre cada uma dessas regiões. Também se contextualizou a cooperação internacional associada ao surgimento da hegemonia norte-americana e a contenção do comunismo no contexto da Guerra Fria, assim como foram desenvolvidos o contexto e as características da cooperação internacional para o desenvolvimento norte-sul e sul-sul. Também se descreveram as características fundamentais da CID e, em especial, da cooperação científico-tecnológica, e se apresentou a literatura específica sobre a cooperação em C&T sino-argentina e sino-brasileira.

3. CAPÍTULO 2 – A COOPERAÇÃO SINO-ARGENTINA E SINO-BRASILEIRA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Que diferenças ou semelhanças existem nas relações dos dois países sul-americanos com a China e com os Estados Unidos?

Para responder a essa pergunta, foi realizada uma análise exploratória dos 595 atos internacionais⁴⁶ assinados pela República Argentina e a República Federativa do Brasil com a República Popular da China e com os Estados Unidos desde o restabelecimento das relações diplomáticas na década de 1970 até 2016 (ver tabela 1). Desses tratados, identificaram-se todos aqueles relacionados às áreas de ciência, tecnologia e educação. Como foi mencionado no capítulo anterior, tanto na Argentina como no Brasil essas seções se misturam, e suas fronteiras nem sempre são claras. Além disso, seguindo as definições de Wagner et al. (2001), Trojyo (2003) e Iglesias Puente (2010), este trabalho está focado em compreender como a cooperação em C&T, na sua definição abrangente, permite a construção de capacidades nos países sul-americanos (capacidades que, por sua vez, se constroem com formação educativa e técnica). Dessa forma, foram considerados todos os atos internacionais que contemplavam essas áreas, assim como aqueles que tinham previsto o desenvolvimento de pesquisas conjuntas ou transferências de tecnologias.

Dentre os 595 documentos, foram encontrados 185 tratados que mencionam a cooperação C&T. A análise consistiu na leitura e identificação de uma série de variáveis que aparecem nestes 185 acordos, que permitiram realizar comparações para verificar se existe um padrão diferenciado na cooperação norte-sul e sul-sul. Para a identificação das variáveis, utilizou-se como referência o documento “Main Report on Basic Principles for effective International Science, Technology and Innovation Agreements. European Union” da autoria de Fickers e Hovart (2014), no qual os autores sistematizam uma série de variáveis que permitem analisar os tratados bilaterais em C&T.

⁴⁶ Ao longo deste capítulo, utilizam-se os termos “tratado em C&T” e “acordo em C&T” como sinônimos de “atos internacionais em C&T”. Esses termos são utilizados para indicar de forma geral o total de documentos bilaterais assinados, e os termos se utilizam indistintamente por motivos linguísticos, apenas com a finalidade de utilizar sinônimos. Na seção “tipos de acordos” se definem e explicam todos os conceitos relacionados aos diferentes tipos de “atos internacionais” assinados na cooperação em C&T.

Na análise dos tratados se checou se as variáveis se encontravam presentes ou não no texto do ato internacional. A partir dessa identificação realizou-se um banco de dados, juntando as respostas sobre a presença dessas variáveis/informações em cada ato internacional. Para processar esses dados realizaram-se estatísticas descritivas, com auxílio do programa SPSS⁴⁷. A análise tem um caráter exploratório e não conclusivo, mas permite mapear os padrões dos documentos bilaterais em C&T e apresentar uma metodologia que possa vir a ser de importância para a compreensão dos atos internacionais nessa área.

Embora esta pesquisa esteja centrada na cooperação com a RPC, inclui-se o caso dos EUA para poder ter uma referência da cooperação Norte-Sul e de suas possíveis diferenças quanto à cooperação Sul-Sul. A escolha dos EUA se justifica pela proeminência deste país como país “doador” e porque, de acordo com Wagner *et al.* (2001, p.30), “(...) os Estados Unidos desenvolveram fortes laços com os países latino-americanos. Argentina, Venezuela, Brasil, México, Chile e Colômbia têm entre 30 a 49 por cento de suas colaborações com os Estados Unidos”⁴⁸.

Para realizar a análise, agruparam-se os dados e se identificaram em algumas das variáveis o caso da cooperação sino-argentina e sino-brasileira, como se diferencia da cooperação de ambos países sul-americanos com os EUA, e se esse aspecto específico que difere pode ser relacionado a alguma das características da cooperação sul-sul.

Ainda que o estudo apresente algumas limitações, pois nem todos os atos internacionais aparecem disponibilizados nas páginas dos Ministérios de Relações Exteriores do Brasil e da Argentina, pode-se afirmar que não necessariamente de cada ato internacional surgiu algum programa ou ação concreta. De qualquer forma, o estudo torna-se válido já que “o ato internacional é um dos mais importantes instrumentos da política externa. Portanto, um dos indicadores mais objetivos e eloquentes da atividade diplomática é o volume de atos internacionais celebrados” (CANDEAS, 2010, p.3). Por ato internacional, o Manual de Diplomacia Brasileira baseado na Convenção de Tratados de Viena define:

⁴⁷ O IBM SPSS Statistics é uma família integrada de produtos que aborda todo o processo analítico, desde o planejamento até a coleta de dados, análise e geração de relatórios.

⁴⁸ Tradução livre da autora. Texto original: “(...) the United States has developed strong ties with the Latin American countries. Argentina, Venezuela, Brazil, Mexico, Chile, and Colombia have 30 percent to 49 percent of their collaborations with the United States” (WAGNER *et al.*, 2001, p.30).

Ato internacional é todo instrumento pelo qual uma Pessoa de Direito Internacional Público (Estado ou Organização Internacional, por exemplo) assume obrigações e adquire direitos, por escrito, sobre determinada matéria, perante outra ou outras Pessoas de Direito Internacional (CANDEAS, 2010, p.3).

Por esse motivo, foram considerados todos aqueles atos internacionais referidos à área de C&T que se encontram disponíveis nas páginas dos Ministérios de Relações Exteriores da Argentina e do Brasil, com a China e os Estados Unidos. No anexo 1, encontra-se a lista dos tratados selecionados. Considera-se tratados na área de C&T todos aqueles atos referidos a cooperação em ciência e tecnologia, técnica e educacional.

Na tabela 6, se apresenta um resumo de todos os tratados analisados pela RA e a RFB com a RPC e EUA em C&T. Como foi apontado no capítulo 1, desde 2003 observa-se uma inflexão nas relações de ambos os países sul-americanos com a China.

Tabela 6 - Número de Tratados na área de C&T entre Brasil e Argentina com EUA e a RPC desde o reestabelecimento das relações diplomáticas com China.

		Total	% do total	1972-2002	2003-2015	Média por ano 1972-2002	Média por Ano 2003-2015
Brasil	EUA	43	23.2	33	10	1.1	0.8
	China	55	29.7	40	15	1.3	1.25
Argentina	EUA	47	25.4	35	12	1.16	1
	China	40	21.6	13	27	0.43	2.25
Total		185	100%	121	64	-	-

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina).

Elaboração da autora. O cálculo inclui todos os atos internacionais em C&T: Declarações conjuntas, Memorandos, Acordos Quadro, entre outros.

No total foram analisados 185 atos internacionais em C&T, dos quais 23% foram assinados entre a RFB e os EUA, 29.7% entre a RFB e a RPC,

enquanto 25.4% foram assinados pela RA com os EUA e 21.6% com a RPC. Na cooperação da Argentina e do Brasil com os EUA, a média de tratados assinados por ano praticamente se manteve entre os períodos 1972-2002 e 2003-2015 (1.1 e 0.8 no caso Brasil-EUA; 1.16 e 1 no caso Argentina-EUA). Já na cooperação com a RPC, o Brasil manteve quase a mesma média (1.3-1.25), mas destaca-se um forte aumento de tratados assinados na área de C&T entre a Argentina e a China, que passou de 0.43 no primeiro período para 2.25 no segundo. Sobre estes dados, três considerações são importantes: 1) o Brasil tinha uma história anterior de cooperações em C&T com a China, o que fez com que, no período 1972-2002, o Brasil assinasse 40 atos, enquanto Argentina apenas 13; 2) a Argentina e a RPC assinaram 27 atos entre 2003 e 2015, enquanto o Brasil e a China assinaram 15 atos, ou seja, praticamente a metade; 3) como se verá nas tabelas seguintes, o caráter dos atos internacionais varia, e muitos deles são de caráter geral, pelo que, por exemplo, um Plano de Ação, é somado como um ato internacional, mas ele se refere a muitas áreas em C&T (Ver tabelas 30 e 31).

A seguir, apresentam-se a análise dos acordos detalhando primeiramente as variáveis, para logo apresentar as porcentagens de ocorrências nos tratados de cada uma destas informações. Entre os aspectos gerais que foram identificados, mencionamos as seguintes áreas:

- Tipos de acordos em C&T
- Razões pelas quais os países assinam acordos em C&T
- Objetivos
- Área temática
- Número de temáticas por acordo
- Responsável signatário dos países
- Atividades da cooperação
- Facilidades
- Direito de propriedade intelectual
- Confidencialidade
- Renovação do acordo
- Identificação de grupos executores
- Custos
- Transferências de equipamentos, *knowledge*, informações

3.1 Tipos de acordos em C&T

Os atos internacionais podem ser divididos em três classes: 1) aqueles que tratam de assuntos de maneira mais geral (acordos; memorandos de entendimento, declaração conjunta, convênio marco); 2) aqueles mais programáticos (ajuste complementar, convênio específico, protocolo, programa, plano de ação); 3) e aqueles administrativos (trocas de notas, carta de intenções). A seguir definiremos cada um desses atos internacionais e que serão analisados na área de cooperação em C&T.

Acordos

Em sua página sobre Coleção de Tratados, a ONU afirma:

Os “acordos” costumam ser menos formais e tratam de uma gama mais limitada de assuntos que os “tratados”. Existe uma tendência geral de aplicar o termo “acordo” a tratados bilaterais ou multilaterais restringidos. Ele é utilizado especialmente para instrumentos de caráter técnico ou administrativo assinados pelos representantes dos departamentos do governo, mas que não precisam de ratificação. Os acordos mais comuns tratam de temas econômicos, culturais, científicos e de cooperação técnica (ONU, 2016 [s.p.])⁴⁹

Segundo Candeas (2010, p.7) existem 2 tipos de acordos:

- 1) Os acordos quadro ou básico, que são aqueles que atuam como guarda-chuva, estabelecem o marco geral da cooperação que posteriormente irão definir ajustes complementares ou programas. Desta forma, eles definem o arcabouço institucional que orientará a execução da cooperação.
- 2) Acordo por troca de notas ou notas reversais, que são de

⁴⁹ Tradução livre da autora. Texto original: Los «acuerdos» suelen ser menos formales y tratan una gama más limitada de asuntos que los «tratados». Existe una tendencia general de aplicar el término «acuerdo» a tratados bilaterales o multilaterales restringidos. Se emplea especialmente para instrumentos de carácter técnico o administrativo firmados por los representantes de los departamentos del gobierno pero que no necesitan ratificación. Los acuerdos más habituales tratan temas económicos, culturales, científicos y de cooperación técnica.

natureza administrativa e podem vir a alterar, interpretar ou precisar atos já concluídos.

Na tabela 7, pode-se observar que a RA assinou 15 acordos com a RPC (32,6%) e 14 com os EUA (30,4%), enquanto a RFB assinou 6 com a RPC (10,9%) e 11 com os EUA (25,6%). Dos 46 tratados, 2 são por prorrogação de um acordo preexistente, um deles assinados entre a RFB com os EUA, e outro assinado pela Argentina com os EUA.

Tabela 7 - Tipo de atos internacionais: Acordos.

	Argentina		Brasil		Total
	China	EUA	China	EUA	
Quantidade	15	14	6	11	46
% dentro País1-País 2	37.50%	30.40%	10.90%	25.60%	-
% do Total de Atos Internacionais	8.20%	7.60%	3.30%	6%	25.10%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

Memorandos

Como pode ser visto na tabela 8, os países assinaram 40 Memorandos Conjuntos ou Parcerias (38 Memorandos e 2 parcerias entre RFB e os EUA⁵⁰). No caso dos Memorandos, a Argentina assinou 7 com a RPC (17,5%) e 9 com os EUA (19,6%). Por sua vez, o Brasil assinou 13 (23,6% com a RPC) e 11 (25,6% com os EUA).

De acordo com Candeas (2010, p.8) os memorandos são

(...) atos de forma bastante simplificada destinado a registrar princípios gerais que orientarão as relações entre as partes, em particular nos planos político, econômico, cultural, científico e educacional. Tendo em vista seu formato simplificado, tem sido amplamente utilizado para definir linhas de

⁵⁰ A inclusão do título do tratado como “Parceria” relaciona-se a esta tentativa por transformar a cooperação norte-sul em uma “true partnership”, ou verdadeira parceria, que foi influenciada pelo Fórum de Paris da OCDE em 2005, e que instaurou os princípios de boas práticas sobre Efetividade da Cooperação e apontou a necessidade da construção de “parcerias” e maior horizontalidade.

ação e compromissos de cooperação.

Tabela 8 - Tipos de atos internacionais: Memorandos

	Argentina		Brasil		Total
	China	EUA	China	EUA	
Quantidade	7	9	13	11	40
% dentro País1-País 2	17.50%	19.60%	23.60%	25.60%	-
% do Total de Atos Internacionais	3.80%	4.90%	7.10%	6.00%	21.80%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

Declarações

Segundo a ONU na página sobre Coleção de Tratados⁵¹,

O termo “declaração” se aplica a vários instrumentos internacionais. Porém, as declarações nem sempre são legalmente vinculantes. Muitas vezes se escolhe este termo deliberadamente para indicar que as partes não têm a intenção de criar obrigações vinculantes, simplesmente querem declarar determinadas intenções (...).

Não obstante, as declarações podem também ser tratadas no sentido genérico, com o objetivo de ser vinculantes no direito internacional. Portanto, em cada caso particular é preciso aclarar se as partes pretendem criar obrigações vinculantes. Determinar a intenção das partes é frequentemente uma tarefa difícil. Certos instrumentos denominados “declarações” não foram pensados originalmente para ter um poder vinculante, mas suas disposições podem ter refletido no direito internacional consuetudinário ou ter adquirido caráter vinculante como direito consuetudinário em uma etapa posterior (...). (ONU, 2016 [s.p.])⁵²

⁵¹ Disponível em: www.un.org/es/treaty/index.shtml Acesso em 22 fev. 2017

⁵² Tradução livre da autora. Texto original: El término «declaración» se aplica a varios instrumentos internacionales. Sin embargo, las declaraciones no siempre son legalmente vinculantes. A menudo se elige este término deliberadamente para

De acordo com a tabela 10, dos 185 atos analisados, 10 foram declarações conjuntas. A Argentina assinou 5 com os EUA e 1 com a RPC, e o Brasil assinou 1 com os EUA e 1 com a RPC. Como na própria definição sobre as declarações conjuntas, é difícil determinar se uma declaração cria ou não obrigações. De todas as formas, todos os casos referem-se a uma série de intenções por cooperar em uma determinada área e com os princípios gerais da mesma.

Tabela 9 - Tipos de atos internacionais: Declarações

	Argentina		Brasil		Total
	China	EUA	China	EUA	
Quantidade	1	5	1	3	10
% dentro País1-País 2	2.50%	10.60%	1.80%	7.00%	-
% do Total de Atos Internacionais	0.50%	2.70%	0.50%	1.60%	5.30%

Fonte:

Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

Convênios

Outras das modalidades que cabe ao grupo de atos gerais é o convênio institucional, que é aquele instrumento celebrado entre Ministérios, agências governamentais e outras entidades públicas (CANDEAS, 2010). Deste tipo de tratado, como pode ser visto na tabela 10, Argentina assinou

indicar que las partes no tienen la intención de crear obligaciones vinculantes, sino que simplemente quieren declarar ciertas intenciones. (...) No obstante, las declaraciones pueden también ser tratados en el sentido genérico, con el objetivo de ser vinculantes en el derecho internacional. Por lo tanto, en cada caso en particular es necesario aclarar si las partes pretenden crear obligaciones vinculantes. Determinar la intención de las partes es a menudo una tarea difícil. Ciertos instrumentos denominados «declaraciones» no fueron pensados originalmente para tener un poder vinculante, pero sus disposiciones pueden haber reflejado el derecho internacional consuetudinario o haber adquirido carácter vinculante como derecho consuetudinario en una etapa posterior (...) (ONU, 2016 [s.p.]).

5 com a RPC e 5 com os EUA, enquanto o Brasil assinou 3 com os EUA e nenhum com a RPC.

Tabela 10 - Tipos de atos internacionais: Convênios.

	Argentina		Brasil		Total
	China	EUA	China	EUA	
Quantidade	5	5	3	0	13
% dentro País1-País 2	12.50%	10.90%	5.50%	0.00%	-
% do Total de Atos Internacionais	2.70%	2.70%	1.60%	0.00%	9.70%

Fonte:

Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

Ajustes complementares

Na seção sobre “Ajuste complementar, convênio específico, protocolo, programa, plano de ação”, juntaram-se todos aqueles atos internacionais menos gerais e mais programáticos. Segundo a definição de Candeas (2010, p.7) um ajuste complementar é aquele ato que normatiza “a execução de outro, anterior – em muitos casos, um Acordo-Quadro ou um Acordo Básico. Detalha áreas de entendimento específicas e formas de implementação”. Segundo Candeas (2010), este tipo de instrumento tem sido particularmente utilizado para dar forma às atividades de cooperação técnica brasileira. Nesta seção se decidiu incluir todos aqueles atos mais programáticos, escolha que se fundamenta na seguinte afirmação de Candeas (2010, p.7):

Tendo em vista sua evolução para um caráter cada vez mais técnico-administrativo – no sentido de definir a produção de projetos de cooperação – e menos jurídico-formal, os Ajustes Complementares tendem cada vez mais a assumir a forma de Programas Executivos.

Nesta seção, a Argentina assinou 7 atos com a RPC e 6 com os EUA, enquanto o Brasil assinou 29 com a RPC e 10 com os EUA. Os ajustes complementares representam 28.3% do total de atos assinados. Destaca-se que 55.8% do total dos ajustes complementares foram assinados entre

o Brasil e a RPC, o que sugere uma maior aplicabilidade dos acordos entre estes países.

Tabela 11 - Tipos de atos internacionais: Ajustes complementares

	Argentina		Brasil		Total
	China	EUA	China	EUA	
Quantidade	7	6	29	10	52
% dentro País1-País 2	17.50%	13.00%	52.70%	23.30%	
% do Total de Atos Internacionais	3.80%	3.30%	15.80%	5.40%	28.30%

Fonte:

Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

Trocas de notas

Estes atos são de natureza administrativa, e podem vir a alterar, interpretar ou dar maior precisão aos atos já concluídos. No total somam 12, os EUA assinaram 4 com a Argentina e 7 com o Brasil, e a China assinou 1 com o Brasil. As notas transversais geralmente são para prorrogar acordos mais gerais ou para modificá-los. Isto será reafirmado nas próximas seções deste trabalho, já que constitui uma diferença na modalidade de atos assinados com a RPC. Os atos assinados com os EUA geralmente acabam após terem sido concluídos, ou precisam de aceitação das partes para serem renovados, enquanto a maioria dos assinados com a China renova-se automaticamente.

Tabela 12 - Tipos de atos internacionais: Troca de notas.

	Argentina		Brasil		Total
	China	EUA	China	EUA	
Quantidade	0	4	1	7	12
% dentro País1-País 2	0.00%	8.70%	1.80%	16.30%	
% do Total de Atos Internacionai s	0.00%	2.20%	0.50%	3.80%	6.50%

Fonte:

Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

Cartas de intenções (CI)

Como seu nome indica, as CI expressam a vontade dos países em colaborar em alguma área de uma maneira muito informal. A Argentina assinou 5 CI com a RPC e 2 com os EUA, enquanto o Brasil assinou 2 com a RPC.

Tabela 13 - Tipos de atos internacionais: Carta de intenções

	Argentina		Brasil		Total
	China	EUA	China	EUA	
Quantidade	5	2	2	0	9
% dentro País1-País 2	12.50%	4.30%	3.60%	0.00%	
% do Total de Atos Internacionai s	2.70%	1.10%	1.10%	0.00%	4.90%

Fonte:

Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

Outros

Na seção outros, colocam-se as Atas de algumas reuniões ou comitês de trabalho. Apenas aparecem 2 atas, 1 entre a RA e os EUA e outra entre o RFB e os EUA.

Tabela 14 - Tipos de acordos: outros.

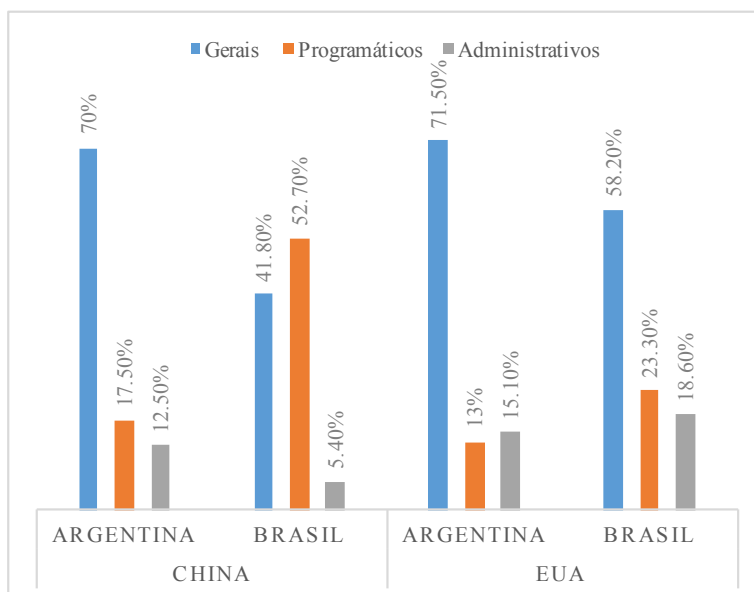
	Argentina		Brasil		Total
	China	EUA	China	EUA	
Quantidade	0	1	0	7	2
% dentro País1-País 2	0.00%	2.10%	0.00%	2.30%	
% do Total de Atos Internacionais	0.00%	0.50%	0.00%	0.50%	1.00%

Fonte:

Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

Em conclusão, como pode ser visto na tabela 15, os acordos da Argentina se encontram mormente concentrados nos atos gerais (70% com a China e 72% com os EUA). Mas isso muda em relação ao segundo em importância, já que 17,5% dos acordos assinados com a China correspondem a ajustes complementares, enquanto o segundo posto com os EUA corresponde aos atos administrativos (15,1%). No caso de Brasil é diferente, 52,7% dos acordos assinados com a RPC correspondem a acordos programáticos; 41,8% a acordos gerais e 5,4% a administrativos. Para o caso da cooperação com os EUA, 52,8% são atos gerais, 23,3% são atos programáticos e 18,6% são atos administrativos.

Tabela 15 - Tipos de acordos - Gerais, Programáticos e administrativos.



Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

Para realizar a análise dos seguintes dados, utilizou-se como referência o documento “Main Report on Basic Principles for effective International Science, Technology and Innovation Agreements. European Union” de Fikkers e Hovart (2014), no qual os autores sistematizam uma série de variáveis que permitem analisar os tratados bilaterais em C&T.

3.2. Sobre as razões para assinar um acordo em C&T.

Fikkers e Hovart (2014) identificam 15 razões pelas quais os países assinam tratados em C&T. Os autores destacam que 11 delas podem ser incluídas em uma perspectiva mais restrita. O paradigma restrito de acordos em ciência, tecnologia e inovação (CT&I) consiste em uma racionalidade que se refere à qualidade, escopo e massa crítica em pesquisa e ciência conectando/ligando recursos e conhecimento com recursos e conhecimentos em outros países (2014, p.10)⁵³.

⁵³ Tradução livre da autora. Texto original: The narrow Science, Technology and Innovation (STI) agreement paradigm consists of rationales that refer to

As outras 4 cabem em uma perspectiva mais abrangente. O paradigma abrangente de CT&I envolve objetivos não científicos que interatuam com os objetivos estritamente científicos-tecnológicos. (2014, p.11)⁵⁴.

O conceito de diplomacia científica é um conceito fluido (THE ROYAL SOCIETY, 2010), e pode ser utilizado para compreender o papel da ciência, da tecnologia e da inovação em três áreas correlatas:

- Ciência na diplomacia: informar os objetivos da política externa com aconselhamento científico. Requer que os funcionários e políticos que formam o corpo diplomático tenham conhecimento da ciência e tecnologia, como requer que cientistas informem sobre seu trabalho de uma maneira que permita influenciar o contexto político.
- Diplomacia para a ciência: facilitar a cooperação em ciência e tecnologia. Isto inclui a implementação tanto em programas “*top-down*” como de iniciativas “*bottom-up*”.
- Ciência para a diplomacia: uso da ciência e da tecnologia para melhorar relações diplomáticas entre os países, para incrementar o seu *soft power*.

Essas distinções sobre diplomacia científica podem ser relacionadas à divisão de Fikkers e Hovart (2014) quando a “diplomacia para a ciência” tem a ver com o sentido restrito de cooperação em C&T, e “ciência para a diplomacia” quando corresponde ao paradigma abrangente.

A seguir, verificar-se-á estas variáveis, tanto da perspectiva restrita, como da perspectiva abrangente nos tratados de C&T.

3.2.1. Perspectiva restrita

Dentro da perspectiva restrita, quanto às razões pelas quais os países assinam atos em C&T, Fikkers e Hovart (2014) sublinham:

- 1) aumentar a cooperação

quality, scope and critical mass in science and research by linking resources and knowledge with resources and knowledge in other countries” (2014:10).

⁵⁴ Tradução livre da autora. Texto original: The broad STI agreement paradigm involves non-science policy objectives that interact with the intrinsic science-oriented objectives.(2014:11).

- 2) intercambiar experiências
- 3) mudar padrões de financiamento
- 4) melhorar as economias de escala em P&D
- 5) aumentar o acesso a infraestrutura de pesquisa
- 6) aumentar o capital humano
- 7) melhorar a reputação de pesquisa dos países
- 8) aumentar inovação e orientação de mercados
- 9) desenvolver estratégias comuns
- 10) alcançar excelência acadêmica
- 11) construir capacidades de C&T

A seguir, apresentam-se os resultados sobre a presença dessas variáveis nos tratados analisados. Fikkers e Hovart (2014) argumentam que o incremento da cooperação e o intercâmbio de experiências são objetivos comuns e aparecem como princípios básicos ou objetivos na grande maioria dos tratados. A leitura que se fez dos tratados assinados entre a RA e a RFB com a RPC e os EUA permitiu identificar as variáveis que Fikkers e Hovart (2014) mencionaram: “1 – Aumentar a cooperação” apareceu no mínimo em 97.2% do total de tratados analisados, e “2 – Intercâmbio de experiências”, em 85.3% dos mesmos, como pode ser visto nas tabelas 16 e 17.

Tabela 16 - Razões: aumentar a cooperação.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	40	46	51	36	173
% dentro País1-País 2	100.00%	100.00%	92.70%	97.30%	
% do Total	22.50%	25.80%	28.70%	20.20%	97.20%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

Tabela 17 - Razões: intercâmbio de experiências.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	34	41	44	33	152
% dentro País1-País 2	85.00%	89.10%	80.00%	89.20%	
% do Total	19.10%	23.00%	24.70%	18.50%	85.30%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

“3 – Mudanças nos padrões de financiamento”: inclui os acordos que têm a capacidade de mudar padrões de financiamento de programas de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Nos acordos analisados, não encontramos nenhum que implicasse na mudança dos padrões de financiamento. Os poucos acordos que apresentam cláusulas sobre o financiamento encontram-se na tabela 42 (Financiamento da CH ou EUA nos acordos em C&T com BR ou AR).

Tabela 18 - Razões: mudanças dos padrões de financiamento.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	0	0	0	0	0
% dentro País1-País 2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
% do Total	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

“4 – Melhora das economias de escala em P&D”: projetos maiores e consequentemente maior possibilidade de publicações conjuntas P&D. Identificaram-se aqueles projetos que fazem parte de iniciativas maiores na China ou nos EUA. Em relação a essa variável, 16.7% aparece no caso AR-CH e 37.5%, no caso AR-EUA. Em relação ao Brasil, 31.2% da cooperação com a China inclui esta variável e com os EUA, 14.6%.

Tabela 19 - Razões: Melhora das economias de escala em P&D.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	8	18	15	7	48
% dentro País1-País 2	16.70%	37.50%	31.20%	14.60%	
% do Total	4.30%	9.70%	8.10%	3.80%	25.90%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

“5 – Aumentar o acesso a infraestrutura de pesquisa”: uso de potencial de laboratórios no exterior, maior acesso às redes científicas, tecnologia, bases de dados e informação especializados para desenvolver o potencial de investigação nacional. Na análise desta variável, foram considerados aqueles tratados que explicitaram a possibilidade de intercâmbio em laboratórios ou instituições de pesquisa, assim como aqueles que mencionam a possibilidade de projetos conjuntos. Neste caso, entre 50 e 66% dos casos especificam a possibilidade de acesso à infraestrutura de pesquisa (AR-CH 57.5%; AR-EUA 66%; BR-CH 63.6%; BR-EUA 51.2%).

Tabela 20 - Razões: Aumentar o acesso a infraestrutura de pesquisa.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	23	31	35	22	111
% dentro País1-País 2	57.50%	66.00%	63.60%	51.20%	
% do Total	12.40%	16.80%	18.90%	11.90%	60.00%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

“6 – Aumentar o capital humano: educação interna dos países como mobilidades de pesquisadores, que os expõe a novos ambientes e

perspectivas de pesquisa. Do total de tratados da Argentina com a China, 77.5% contempla o treinamento ou o intercâmbio de pesquisadores e técnicos, enquanto esse número chega a 74.5% dos tratados com os EUA. No caso do Brasil, 80% dos tratados com a China apresentam esta razão, enquanto os tratados realizados com os EUA representam 69.8%. É provável que essa diferença esteja relacionada com o tipo de tratados disponíveis, pois 55.8% dos tratados assinados entre a China e o Brasil correspondem a ajustes complementares e outros acordos mais programáticos, que geralmente incluem o fortalecimento de capital humano, enquanto com os EUA esses acordos representam apenas 23.3%.

Tabela 21 - Razões: aumento do capital humano.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	31	35	44	30	140
% dentro País1-País 2	77.50%	74.50%	80.00%	69.80%	
% do Total	16.80%	18.90%	23.80%	16.20%	75.70%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

“7 – Melhorar a reputação de pesquisa dos países”: os autores consideram que para muitos governos pode ser estrategicamente importante afiliar-se a parceiros fortes, já que isso poderia aumentar a reputação da pesquisa e ajudar a realizar parcerias futuras com outros países. Consideramos que esta razão se aplica aos casos analisados, já que toda cooperação com os EUA e com a RPC encaixa-se na ideia de “afiliar-se a parceiros fortes”, pelo que se decidiu não incluir a mesma nas contagens.

“8 – Incremento da inovação e diversificação de mercados: Esta variável considera o acesso geral a novos mercados para a iniciativa privada e a oportunidade de implementar resultados científicos e inovações aplicadas. Incluiu-se nesta análise aqueles projetos, programas etc. que consideram a possibilidade de criar patentes conjuntas e empresas binacionais ou que mencionam a opção de incrementar a inovação orientada a mercados. As porcentagens do total de acordos assinados entre a China e a Argentina foi de 20%, e da China e do Brasil em torno de

27.3%; esse número aparece apenas em 2.1% dos acordos assinados entre EUA e Argentina e 4.7% dos acordos assinados entre os EUA e o Brasil. Neste ponto, a cooperação da China com ambos os países sul-americanos se diferencia da cooperação com os EUA. De fato, vários dos acordos dos EUA explicitam que “3. Não se prevê a realização de inventos na implementação do presente acordo” (ARGENTINA, 2011)⁵⁵. Como discutimos no marco teórico, este é um tema relevante, pois uma das formas mais proficuas de apropriação de excedentes é a geração de quase-monopólios ou oligopólios a partir do sistema de patentes, que reserva os direitos de “invenção” por um determinado número de anos. Os direitos de propriedade intelectual constituem um dos eixos do desenvolvimento da ciência e tecnologia na economia-mundo (WALLERSTEIN, 2005, p.23-24).

Tabela 22 - Razões: Incremento da inovação e diversificação de mercados.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	8	1	15	2	24
% dentro País1-País 2	20.00%	2.10%	27.30%	4.70%	
% do Total	4.30%	0.50%	7.00%	1.10%	12.90%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

“9 – Desenvolvimento de estratégias comuns, novos programas e esquemas, chamados conjuntos”: os autores apontam que este aspecto pode ser identificado quando os países acordam constituir determinados grupos ou desenvolvem uma política de diálogo, quando mencionam as agências executivas ou grupo diretivo, e quando se indica a frequência das reuniões. Assim, 69.1% dos tratados consideram o desenvolvimento de estratégia entre o Brasil e a China, enquanto 92.5% dos tratados assinados entre a Argentina e a China o fazem. No caso dos tratados com os EUA, 83% daqueles assinados com a Argentina incluem a questão, enquanto 74.4% daqueles realizados com o Brasil o fazem.

⁵⁵ Tradução livre da autora. Texto original: “3. No se prevé la realización conjunta de inventos en la implementación del presente Acuerdo. (...)”. (ARGENTINA, 2011).

Tabela 23 - Razões: desenvolvimento de estratégias comuns.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	37	39	38	32	146
% dentro Pais1-Pais 2	92.50%	83.00%	69.10%	74.40%	
% do Total	20.00%	21.10%	20.50%	17.30%	78.90%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

“10 – Alcançar excelência acadêmica”: promovem a copublicação de artigos científicos. São os acordos que dizem respeito à publicação conjunta ou que mencionam a excelência acadêmica ou a participação/acesso em programas e iniciativas em ciência e tecnologia. Esta variável aparece em 55% dos casos da cooperação AR-CH e 60% AR-EUA, e 47.3% no caso BR-CH e 48.8% no caso BR-EUA.

Tabela 24 - Razões: alcançar excelência acadêmica.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	22	28	26	21	97
% dentro Pais1-Pais 2	55.00%	59.60%	47.30%	48.80%	
% do Total	11.90%	15.10%	14.10%	11.40%	52.50%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

“11 – Construção de capacidades de C&T”: existe quando se promove a internacionalização das universidades e o reforço das capacidades em C&T (FIKKERS e HOVART, 2014, p.11). Dos tratados assinados pela Argentina, 85% incluem a construção de capacidades com a China e 93.6% com os EUA. No caso da cooperação do Brasil, 87.3% incluem a construção de capacidades com a China e 72.1% com os EUA.

Tabela 25 - Razões: Construção de capacidades de C&T

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	34	44	48	31	157
% dentro País1-País 2	85.00%	93.60%	87.30%	72.10%	
% do Total	18.40%	23.80%	25.90%	16.80%	84.90%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

Sobre as razões da cooperação em C&T, constata-se que a variável em que a cooperação tanto do Brasil quanto da Argentina com a China difere da cooperação que estes países sul-americanos desenvolvem com os EUA é no “8 – Incremento da inovação e diversificação de mercados”. Considera-se que essa diferença é significativa: dos acordos assinados entre a China e a Argentina, esse número foi de 20%, e entre a China e o Brasil, 27.3%; mas esse número aparece apenas em 2.1% dos acordos assinados entre os EUA e a Argentina e em 4.7% nos acordos assinados entre os EUA e o Brasil. Como foi discutido no capítulo 1, existe disparidade nos sistemas de inovação e capacidades dos países. Além disso, a possibilidade do incremento da inovação e diversificação de mercados é uma das condicionalidades para o fortalecimento das capacidades em C&T em ambos países sul-americanos.

3.2.2. Perspectiva abrangente

Esta perspectiva de acordo abrangente em C&T envolve objetivos políticos não científicos que interatuam com aqueles intrinsecamente científicos. Segundo Fickers e Hovart (2014), tanto Wagner (2002) como Dolan (2012) apontam 4 razões abrangentes:

1. destacar a cooperação durante uma visita diplomática;
2. segurança;
3. transformação da relação diplomática; e
4. promoção da diplomacia pública.

“12 – Destacar a cooperação durante uma visita diplomática”: o destaque da visita diplomática, apesar de parecer um dado trivial, é um fator importante na assinatura dos tratados em C&T, já que muitas vezes é utilizado como um ponto útil da agenda durante uma visita diplomática. Neste caso, 3 dos tratados entre a China e a Argentina foram assinados, e apenas 1 com os EUA. Quanto ao Brasil, 5 tratados com a China

mencionam as visitas diplomáticas, enquanto apenas 1 com os EUA o faz, como pode ser visto na tabela 26.

Tabela 26 - Razões: Destacando a cooperação durante uma visita diplomática.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	3	1	5	1	10
% dentro País1-País 2	7.5%	2.1%	9.1%	2.3%	
% do Total	1.6%	0.5%	2.7%	0.5%	5.3%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

“13 – Segurança”: Segundo Fickers e Hovart (2014), a inclusão do aspecto de segurança nos tratados de C&T foi feita frequentemente pelos EUA, primeiro com enfoque na desmilitarização da ciência nos ex-países membros da União Soviética, e depois, após de 11 de setembro de 2001. Os EUA têm investido fortemente na relação com países muçulmanos. Como apontado no capítulo anterior por Milani (2016), após os atentados de 11 de setembro, ocorreram mudanças importantes em matéria de CID, já que muitos governos e agências passaram a priorizar as estratégias de segurança e o combate contra as diferentes manifestações de terrorismo transnacional conforme as decisões e necessidades do governo norte-americano, ganhando terreno frente à ideia de cooperação técnica, econômica, intelectual e cultural. Podemos afirmar que, além de ganhar terreno frente a outras áreas de cooperação, a questão da segurança foi incluída nos acordos em C&T com aquelas regiões e países em que os EUA têm maiores interesses geopolíticos⁵⁶ (pode-se incluir o mundo Islâmico, a Ásia, a Rússia, entre outros; a América Latina, neste caso, não seria uma prioridade dos EUA). Apenas 2 acordos assinados entre a China e a Argentina mencionam a questão, enquanto 4 dos acordos são entre o Brasil e a China. Como a China assinou as Parcerias Estratégicas Globais,

⁵⁶ Entre os acordos de C&T não encontramos menção à questão de segurança, mas os EUA assinaram tanto com o Brasil como com a Argentina outros acordos relacionados especificamente à cooperação em matéria de segurança, em especial ao combate ao narcotráfico, entre eles os vários acordos sobre a “Iniciativa Andina”.

a questão da segurança passou a fazer parte desses acordos que tratam da área de C&T.

Tabela 27 - Razões: segurança.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	2	0	4	0	6
% dentro País1-País 2	5.0%	0.0%	7.3%	0.0%	
% do Total	1.1%	0.0%	2.2%	0.0%	3.3%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

“14 – Transformação da relação diplomática”: a eleição dos parceiros para a cooperação bilateral em C&T tem escassa relação com as estratégias em C&T e tem ligação com razões como o comércio, a história e as tradições culturais. Neste caso, considera-se como transformação da relação diplomática apenas aqueles acordos que implicaram uma mudança no status da relação bilateral, por exemplo, quando os países declararam a Parceria Estratégica ou a Parceria Estratégica Global. Neste caso, 3 acordos foram assinados entre a Argentina com a China, e 4 pelo Brasil com o país asiático.

Tabela 28 - Razões: Transformação da relação diplomática.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	3	0	4	0	7
% dentro País1-País	7.5%	0.0%	7.3%	0.0%	
% do Total	1.6%	0.0%	2.2%	0.0%	3.8%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

“15 – Promoção da diplomacia pública”: A assinatura de um acordo (e a atenção da mídia que isso pode trazer) pode ser uma oportunidade para enviar uma mensagem. Um acordo em C&T também pode ser usado para manter canais de comunicação onde não há outras maneiras de se comunicar. Consideramos que esta razão não pode ser explicitamente

encontrada nos acordos de C&T, pelo que se decidiu não incluí-la nas contagens.

Dessa forma, os tratados que consideram uma perspectiva abrangente em C&T são 8 entre a China e a Argentina e 13 entre a China e o Brasil. =, o que difere bastante dos tratados com os EUA, com o qual cada um dos países sul-americanos tem apenas 1 tratado.

3.3. Sobre os objetivos

Fikkers e Hovart (2014), além de identificar as razões do porquê os Estados assinam tratados em C&T, identificam três objetivos principais entre os acordos em C&T:

- Facilitação das atividades de cooperação;
- Incremento do bem-estar dos países assinantes; e
- Objetivos diplomáticos explícitos.

Em suas pesquisas, Fikkers e Hovart (2014, p.12) concluíram que “A maioria dos acordos dos EUA e da EU só se focam em objetivos estritos de C&T. Estados-membros da EU, por outro lado, geralmente definem objetivos mais amplos nos seus acordos de C&T, incluindo relações diplomáticas e bem-estar geral”⁵⁷. De fato, essa prática dos EUA se repete no caso da cooperação em C&T com os países sul-americanos. Como pode ser visto na tabela 29, 100% dos acordos desse país com a Argentina e com o Brasil tem como objetivo facilitar atividades cooperativas em campos de interesse comuns em C&T. Já os tratados assinados pelos países sul-americanos com a China mencionam outros objetivos, além daqueles estritamente em C&T. Assim, 7.5% dos acordos assinados entre a China e a Argentina mencionam o aumento do bem-estar, enquanto 12.7% dos assinados com o Brasil o fazem. Também encontramos “objetivos diplomáticos” em 7.5% dos tratados assinados pela China com a Argentina e em 9.1% dos assinados com o Brasil.

Esses dados se relacionam com as razões abrangentes de cooperação em C&T analisadas na tabela 28, em que a cooperação de ambos os países sul-americanos com a China apresenta maiores frequências do que a cooperação com os EUA nessas variáveis.

⁵⁷ Tradução livre da autora. Texto original: “Most USA and EU agreements only focus on STI objectives. EU Member States, on the other hand, usually define broader objectives in their STI agreements including diplomatic relations and general welfare” (FIKKERS; HOVART, 2014, p.12).

Tabela 29 - Objetivos

		Argentina		Brasil		Total
		CH	EUA	CH	EUA	
Facilitação de atividades cooperativas em campos de interesses comuns em	Conta	34	46	43	37	160
	% dentro País1-País 2	85.0%	100.0%	78.2%	100.0%	
	% do Total	19.1%	25.8%	24.2%	20.8%	89.9%
Aumento do bem-estar dos países signatários	Conta	3	0	7	0	10
	% dentro País1-País 2	7.5%	0.0%	12.7%	0.0%	
	% do Total	1.7%	0.0%	3.9%	0.0%	5.6%
Objetivos diplomáticos explícitos	Conta	3	0	5	0	8
	% dentro País1-País 2	7.5%	0.0%	9.1%	0.0%	
	% do Total	1.7%	0.0%	2.8%	0.0%	45.0%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

3.4. Temáticas da cooperação em C&T

Conforme a análise e de acordo com o tipo de ato internacional assinado na área de C&T, estes podem apresentar mais de uma temática. Na tabela 30, encontram-se as porcentagens de número de temáticas que aparecem por cada acordo assinado.

Na tabela 31, o período total da pesquisa foi dividido em dois subperíodos: o primeiro de 1972 a 2003 e o segundo, de 2003 a 2015. Em cada subperíodo, os acordos foram classificados em dois grupos, conforme o número de temáticas que continham: entre 5 e 10, ou mais de 11 temáticas por acordo. Após 2003 a China assinou, com ambos os países sul-americanos, acordos com grande número de temáticas. Com os EUA, apenas 1 acordo menciona entre 5-10 temáticas, e é anterior a 2003. Como pode ser visto na tabela 31, a questão das temáticas é importante porque, mesmo que o Brasil tenha mantido a média de tratados assinados com a China nos dois períodos, considerar o dado que 3 deles apresentam 11 ou mais áreas temáticas em que os países visam cooperar aumentaria a média de tratados assinados por ano (ver tabela 7). Dessa forma, poderíamos

afirmar que a média por ano de áreas de cooperação no caso Brasil-China aumentou depois de 2003.

Tabela 30 - Número de temáticas.

		Argentina		Brasil		Total
		CH	EUA	CH	EUA	
1-	Q	32	41	41	23	137
	% dentro País1-País 2	80.0%	87.2%	77.4%	53.5%	
	% do Total	17.5%	22.4%	22.4%	12.6%	74.9%
2 a 4	Q	3	5	4	7	19
	% dentro País1-País 2	7.5%	10.6%	7.5%	16.3%	
	% do Total	1.6%	2.7%	2.2%	3.8%	10.3%
5 ou mais	Q	2	0	6	1	8
	% dentro País1-País 2	5	0	5.7%	2.3	
	% do Total	1.1%	0.0%	1.6%	0.5%	4.8%
Geral em C&T	Q	3	1	2	12	18
	% dentro País1-País 2	7.5%	2.1%	3.8%	27.9%	
	% do Total	1.6%	0.5%	1.1%	6.6%	9.8%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

Tabela 31 - Quantidade de tratados com 5-10 temáticas e 11 ou mais.

		5 – 10 temáticas		11 ou mais	
		1972-2002	2003-2015	1972-2002	2003-2015
Brasil	EUA	1	0	0	0
	CH	3	0	1	3
Argentina	EUA	0	0	0	0
	CH	0	0	0	2

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

O tipo de temáticas da cooperação em C&T aparece nas figuras 5 e 6. As temáticas foram listadas segundo a sua predominância (considerando o número total de acordos assinados na área). Destaca-se no gráfico a cooperação espacial entre todos os países CH-AR (17.5%), AR-EUA (23.4%); BR-EUA (23.3%), principalmente no caso BR-CH (36.4%). Essa preponderância da cooperação espacial era esperada, já que o Brasil e a China têm um longo histórico de cooperação na área. Outra área em que a cooperação do Brasil com a China é forte é a cooperação em energias não nucleares (25.5%), o que inclui acordos na área de energia hidrelétrica, energias renováveis etc.

Nos tratados percebe-se também um amplo interesse na temática dos “recursos naturais” (neles incluímos, além das referências explícitas sobre “recursos naturais”, as menções sobre mineração, recursos marítimos e florestais). 20% dos acordos AR-CH e 23.4% dos acordos AR-EUA estão centrados em recursos naturais. Já no caso do Brasil, 28.9% dos acordos assinados com a China e 28.9% com os EUA estão ligados a essa área.

Na área de agricultura acontece uma situação similar. Aparecem vários tratados, principalmente da China com Argentina (22.5%) e da China com o Brasil (12.7%) na área de agricultura e biotecnologia.

Outra área que se destaca é a de energia nuclear. No caso argentino, 17.5% dos acordos assinados com a China foram nesta área, e dos acordos assinados com os EUA, esse número é de 19.1%.

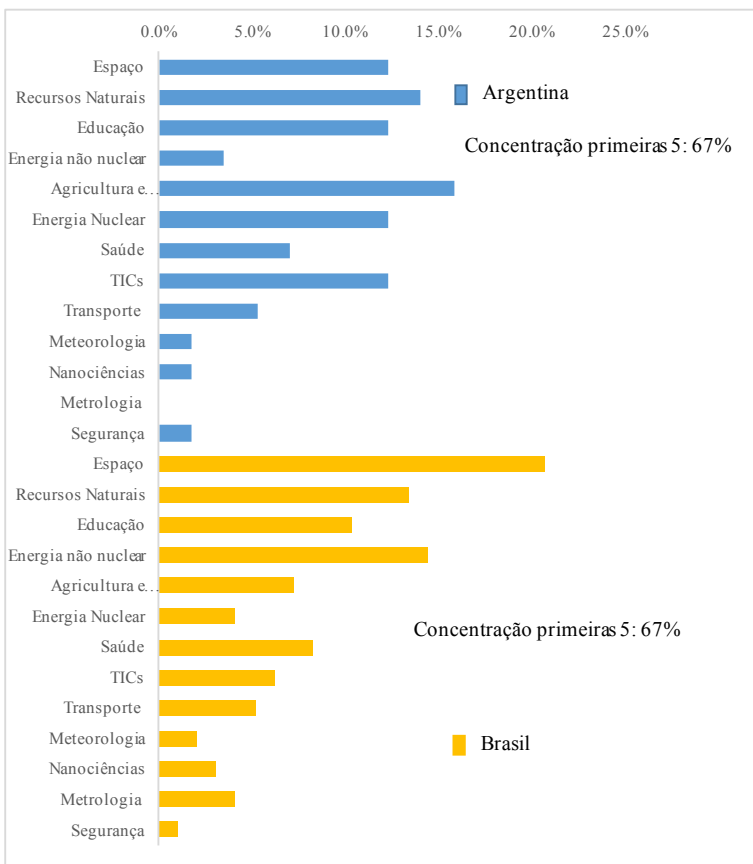
Outra das áreas que pode ser destacada é a cooperação em Tecnologias da informação e comunicações (TIC), pois 17.5% da cooperação entre CH-AR inclui esta área, e 10.9% da cooperação entre BR-CH o faz. Esta área praticamente não aparece nos tratados com os EUA.

Um aspecto importante é que as 5 primeiras áreas de cooperação de ambos os países sul-americanos com os EUA concentram 82% e 83% da cooperação. Na cooperação com a China, por sua vez, as 5 primeiras áreas constituem 67% do total, o que demonstra uma maior diversidade das áreas de cooperação com o país asiático.

Como se observa no início deste capítulo, essa quantificação apresenta suas limitações, já que nem sempre as instituições assinantes publicam os acordos nas páginas dos respectivos Ministérios de Relações Internacionais. Um trabalho mais aprofundado implicaria um levantamento de todos os acordos tanto no nível de cada Ministério, quanto das agências de pesquisa de cada país, nas respectivas áreas temáticas. Mesmo considerando essas limitações, as figuras 5 e 6

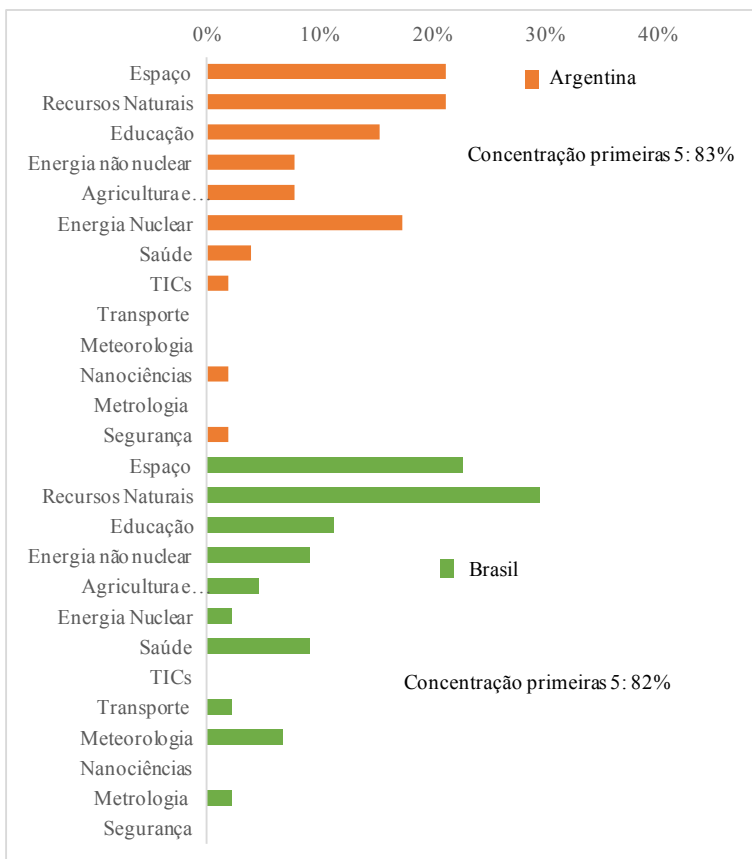
oferecem um panorama das áreas de interesse dos 185 acordos de cooperação C&T entre os quatro países analisados.

Figura 5 - Temáticas dos acordos da RPC com a Argentina e com o Brasil.



Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

Figura 6 - Tratados dos EUA com a Argentina e com o Brasil



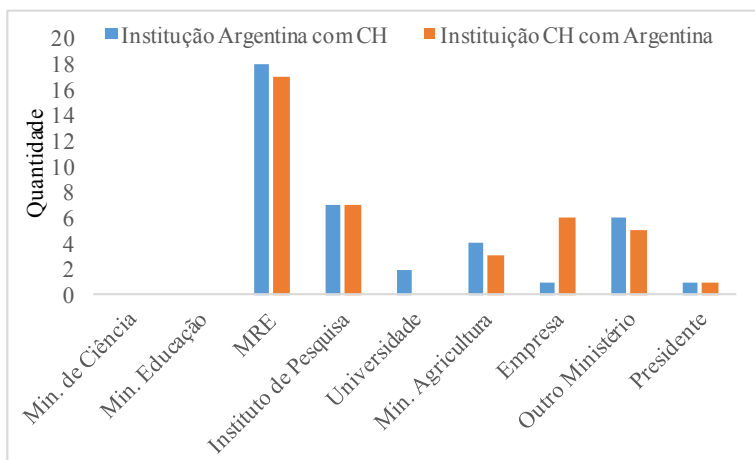
Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

3.5 Instituições assinantes

Apresenta-se a seguir duas figuras (7 e 8) centradas nas instituições assinantes da cooperação da Argentina com os respectivos parceiros. No caso da Argentina, observa-se uma centralização no Ministério de Relações Exteriores, seguido pela participação de instituições de pesquisas específicas de cada área. Nota-se um número maior de acordos assinados por instituições de pesquisa da China e dos EUA do que por

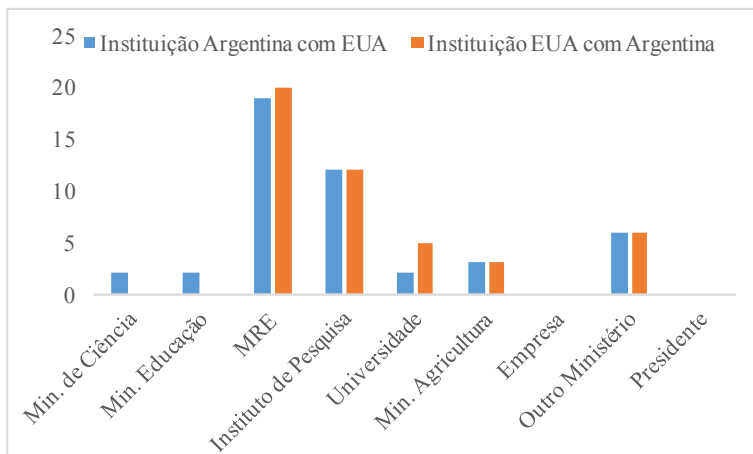
instituições argentinas. Destacam-se os acordos assinados entre universidades norte-americanas (5) com a Argentina e entre empresas chinesas com o país (6). O Ministério de Agricultura também apresenta certa recorrência, o que se explica pelo fato da agricultura ser uma área frequente de cooperação com Argentina, conforme apresentado anteriormente. Em menor medida, aparecem outros Ministérios ou agências estatais e um acordo assinado pelos presidentes da China e da Argentina.

Figura 7 - Instituições assinantes da cooperação sino-argentina.



Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

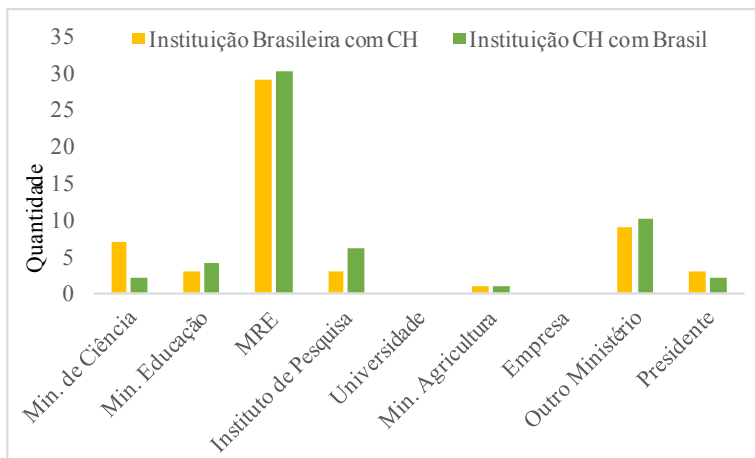
Figura 8 - Instituições assinantes da cooperação da Argentina com os EUA.



Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

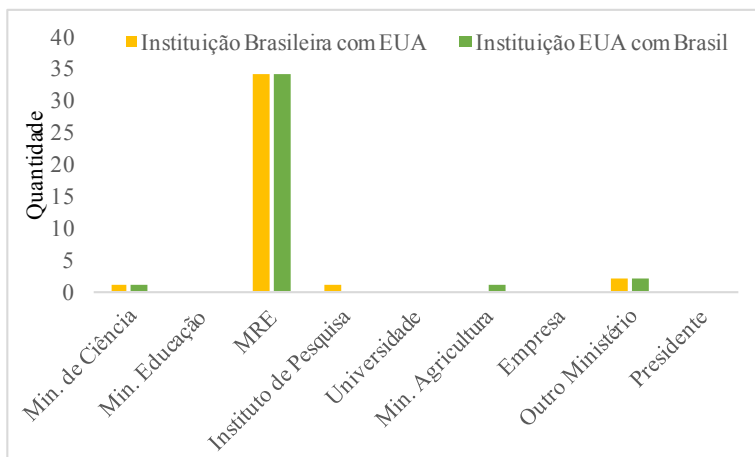
No caso das instituições que aparecem na cooperação com o Brasil, conforme as figuras 9 e 10, nos acordos disponibilizados pelo Ministério de Relações Exteriores, verifica-se que essa instituição praticamente monopoliza a assinatura de acordos com todos os países. Destacam-se o Ministério da Ciência brasileiro (7); os Ministérios de Educação, tanto do Brasil quanto da China (3 e 4, respectivamente); instituições chinesas de pesquisa (6); e a presença de outros Ministérios, tanto brasileiros quanto chineses. Também aparecem acordos assinados entre os Presidentes da China e do Brasil nos quais é mencionada a área de ciência e tecnologia.

Figura 9 - Instituições assinantes da cooperação sino-brasileira.



Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

Figura 10 - Instituições assinantes da cooperação do Brasil com os EUA.



Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

3.6. Atividades da cooperação

No tocante às atividades de cooperação, Fikkers e Hovart (2014) identificam 6 variáveis nos acordos bilaterais de C&T:

- 1- Intercâmbio e/ou treinamento de cientistas ou pessoal de pesquisa;
- 2- criação de centros de pesquisas ou projetos conjuntos;
- 3- intercâmbio de informações em ciência, tecnologia e inovação em workshops, conferências e seminários;
- 4- participação/acesso em programas e iniciativas em ciência e tecnologia;
- 5- apoio na provisão ou compartilhamento de equipamentos de pesquisa; e
- 6- concessão de acesso a grandes infraestruturas de pesquisa.

Além dessas 6 variáveis, incluíram-se mais duas atividades de cooperação que aparecem em alguns dos tratados e são consideradas relevantes:

- 7- empresas binacionais / *joint ventures*; e
- 8- infraestrutura / investimento produtivo.

A seguir, analisa-se a presença destas variáveis nos 185 acordos assinados em C&T que aparecem nas tabelas a seguir (32 a 39).

- 1- Intercâmbio e/ou treinamento de cientistas ou pessoal de pesquisa.

Esta variável aparece em muitos dos tratados assinados entre Argentina e Brasil com a RPC e os EUA: AR-CH (80%), AR-EUA (81%); BR-CH (85.5%) e BR-EUA (70%).

Tabela 32 - Atividades da cooperação: Intercâmbio e/ou treinamento de cientistas.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	32	38	47	30	147
% dentro País1-País 2	80.0%	80.9%	85.5%	70.0%	
% do Total	17.3%	20.5%	25.4%	16.2%	79.4%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

2- Criação de centros de pesquisas ou projetos conjuntos.

Nota-se uma frequência maior nos acordos assinados pela Argentina, tanto com a RPC (87.5%) quanto com os EUA (89.4%). Já no caso da cooperação do Brasil com a RPC, esta variável aparece em 67.3% das vezes, e com os EUA, em 60.5%.

Tabela 33 - Atividades da cooperação: 2 - Criação de centros de pesquisas ou projetos conjuntos.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	35	42	37	26	140
% dentro País1-País 2	87.5%	89.4%	67.3%	60.5%	
% do Total	18.9%	22.7%	20.0%	17.0%	78.6%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

3- Intercâmbio de informações em ciência, tecnologia e inovação em workshops, conferências e seminários.

Quanto ao intercâmbio de informações em ciência, tecnologia e inovação em workshops, conferências e seminários, esta variável aparece

na maioria dos tratados assinados entre Argentina e Brasil com a RPC e os EUA: AR-CH (72.5%), AR-EUA (76.6%); BR-CH (80%) e BR-EUA (72.1%).

Tabela 34 – Atividades da cooperação: workshops, conferências e seminários.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	29	36	44	31	140
% dentro País1-País 2	72.5%	76.6%	80.0%	72.1%	
% do Total	15.7%	19.5%	23.8%	26.8%	85.8%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

4- Participação/acesso em programas e iniciativas em ciência e tecnologia.

Esta variável aparece em 55% dos casos da cooperação AR-CH e em 60% daqueles entre AR-EUA, enquanto está em 47.3% dos casos BR-CH e em 48.8% daqueles entre BR-EUA.

Tabela 35 - Atividades da cooperação: Participação/acesso em programas e iniciativas em C&T.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	22	28	26	21	97
% dentro País1-País 2	55.0%	59.6%	47.3%	48.8%	
% do Total	11.9%	15.1%	14.1%	11.4%	52.5%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

5- Apoio na provisão ou compartilhamento de equipamentos de pesquisa.

A provisão ou o compartilhamento de equipamentos de pesquisa consta em 41.8% dos acordos entre o Brasil e a China e em 53.5% dos acordos entre Brasil e EUA, enquanto no caso da Argentina o percentual em que esse item aparece nos acordos com a China (50%) e com os EUA (51.1%) é praticamente idêntico.

Tabela 36 - Atividades da cooperação: Apoio na provisão ou compartilhamento de equipamentos de pesquisa.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	20	24	23	23	90
% dentro País1-País	50.0%	51.1%	41.8%	53.5%	
% do Total	10.8%	13.0%	12.4%	12.4%	48.6%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

6- Concessão de acesso a grandes infraestruturas de pesquisa

A mesma tendência da variável anterior se repete no caso da concessão de acesso a infraestruturas de pesquisa. Na cooperação entre BR-CH, o assunto é mencionado em 21.8% dos acordos, enquanto na cooperação BR-EUA o assunto aparece em 51.2% dos casos. Quanto à Argentina, esse número é quase idêntico no caso da cooperação com a China (40%) e com os EUA (40.4%).

Tabela 37 - Atividades da cooperação: Concessão de acesso a grandes infraestruturas de pesquisa.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	16	19	12	22	69
% dentro País1-País 2	40.0%	40.4%	21.8%	51.2%	
% do Total	8.6%	10.3%	6.5%	11.9%	37.3%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

7- Empresas binacionais / joint ventures

A possibilidade de criação de empresas binacionais / *joint ventures* apresenta diferenças, já que aparece em 10% dos acordos entre AR-CH e em 4.3% entre AR-EUA. Por outro lado, 23.6% dos acordos assinados entre BR-CH mencionam a possibilidade de criar empresas binacionais, enquanto 0% dos tratados BR-EUA o fazem.

Tabela 38 - Atividades da cooperação: empresas binacionais.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	4	2	13	0	19
% dentro País1-País	10.0%	4.3%	23.6%	0.0%	
% do Total	2.2%	1.1%	7.0%	0.0%	10.3%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

8- Infraestrutura / investimento produtivo

Entre os 185 acordos em C&T, 30% daqueles assinados entre a AR-CH e 16.4% dos assinados entre BR-CH são acordos em que existem projetos/iniciativas de investimento associados à cooperação em C&T. Já entre os acordos de C&T assinados pelos EUA com ambos os países sul-americanos, nenhum deles prevê investimentos produtivos.

Tabela 39 - Atividades da cooperação: Concessão de acesso a grandes infraestruturas de pesquisa.

	Argentina		Brasil		Total
	CH	EUA	CH	EUA	
Q	12	0	9	0	21
% dentro País1-País 2	30.0%	0.0%	16.4%	0.0%	
% do Total	6.5%	0.0%	4.9%	0.0%	11.4%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

Nestas duas últimas variáveis, pode-se afirmar que existe uma diferença na cooperação de ambos os países sul-americanos com a China e com os EUA. Estas variáveis se relacionam com a razão 8, “Incremento

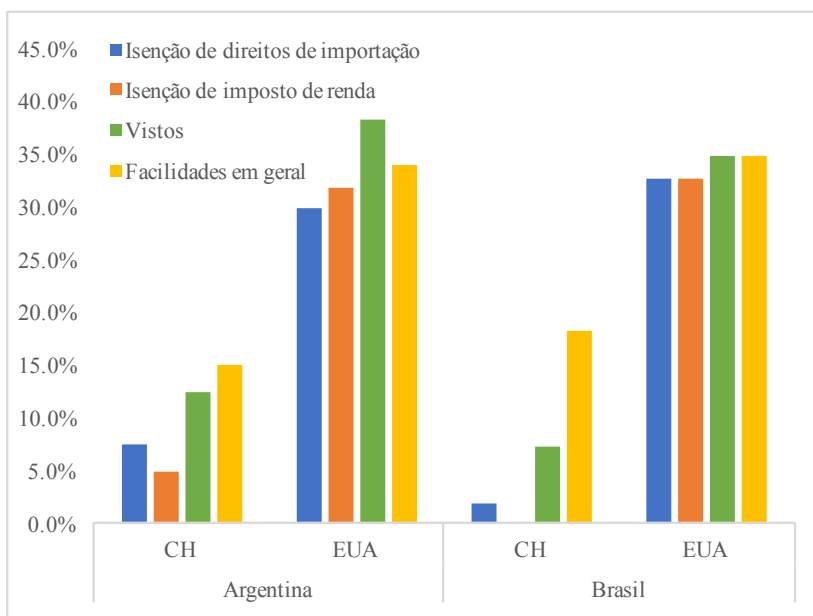
da inovação e diversificação de mercados”, apresentada acima, que também constitui um diferencial entre a cooperação com a China e com os EUA. Essas variáveis confirmam um dos pontos fortes da CSS, e conforme Rosseel et al. (2009) destacam que os investimentos diretos externos (IDE) Sul-Sul tendem a ser mais orientados a atividades produtivas.

3.7. Condicionalidades sobre mobilidade nos atos em C&T

Outras áreas em que os acordos assinados pelo Brasil e pela Argentina com a China diferenciam-se dos assinados pelos dois países sul-americanos com os EUA são as condicionalidades sobre mobilidade. Como pode ser visto na figura 11, 29.8% dos acordos entre AR-EUA e 32.6% dos assinados entre BR-EUA incluem como condição a Isenção de direitos de importação. Essa exigência aparece somente em 7.5% dos acordos assinados entre a AR-CH e em 1.8% dos assinados entre BR-CH. E 31.9% dos tratados assinados entre AR-EUA e 32.6% dos tratados BR-EUA explicitam a necessidade de Isenção de imposto de renda como condição para a mobilidade de bens nas atividades de cooperação. Esse condicionamento aparece em 5% dos tratados assinados entre AR-CH e em nenhum dos tratados assinados entre BR-CH. Os acordos entre os EUA e ambos os países apresentam explicitamente a necessidade de facilidade no outorgamento de vistos, aparecendo em 38.3% daqueles entre AR-EUA e em 34.9% dos acordos BR-EUA. No caso da cooperação com a China, a frequência é 12.5% para a Argentina e 7.3% para o Brasil.

Alguns dos acordos não explicitam quais facilidades são exigidas no momento da consolidação da cooperação, e apenas mencionam “facilidades”. Nesse caso, 15% dos acordos entre AR-CH mencionam o assunto e 18.2% dos acordos BR-CH o fazem. Na cooperação com os EUA, esses números são 34% e 34.9%, respectivamente. Dessa forma, constata-se que em todos os aspectos das condicionalidades sobre mobilidade nos atos de C&T, os EUA apresentam maiores frequências que no caso da cooperação de ambos os países sul-americanos com a China.

Figura 11 – Condicionalidade sobre mobilidade nos atos de C&T.



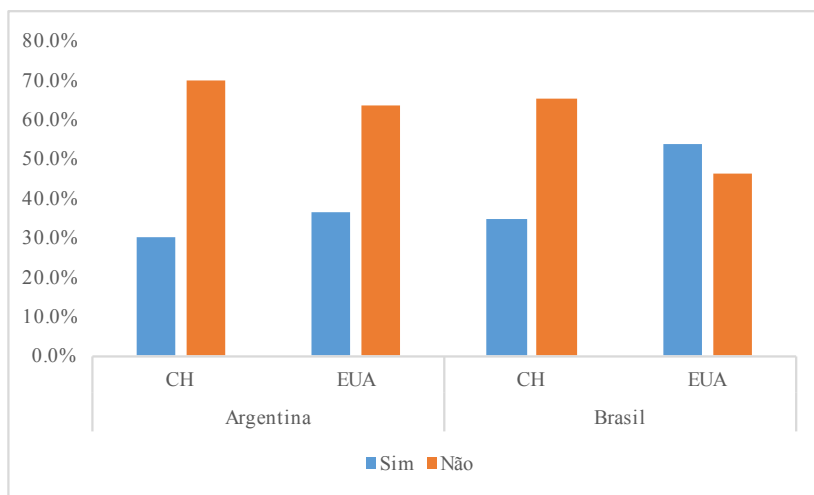
Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

3.8. Direito de Propriedade intelectual (DPI) nos tratados em C&T.

Conforme discutido no capítulo 1, as patentes do direito de propriedade intelectual (DPI) é uma das formas mais proficuas de apropriação de excedentes e um dos eixos do desenvolvimento da ciência e tecnologia. Nesta variável, procura-se identificar quantos dos tratados mencionam os DPI nos acordos. Como aparece na figura 12, dos acordos entre AR-CH, 30% mencionam o tema, assim como 34.2% dos acordos entre BR-CH. Para o caso da cooperação com os EUA, 36.2% dos acordos que mencionam os DPI foram com a Argentina, e 53.5% dos acordos foram com o Brasil.

Dessa forma, constata-se que as frequências de atos que incluem os DPI são maiores no caso da cooperação com os EUA.

Figura 12 - Menção ao direito de propriedade intelectual.



Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

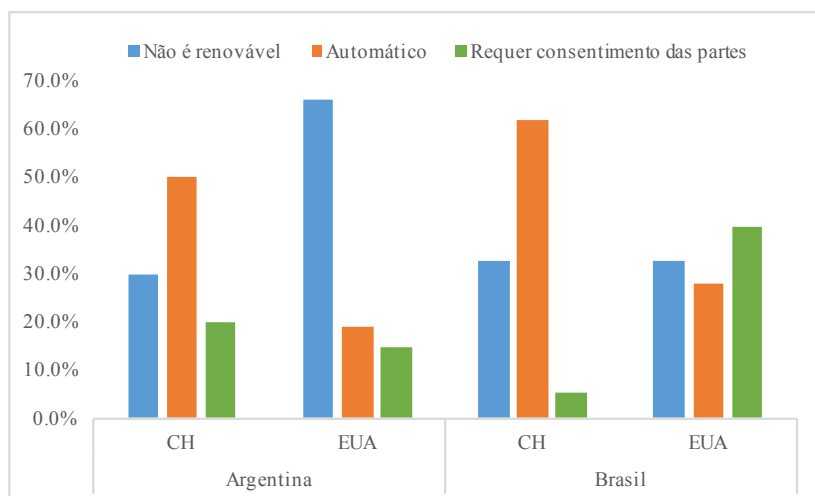
3.9 Renovação dos atos em C&T.

Sobre a possibilidade de renovação dos acordos, vemos na figura 13 que 66% dos acordos assinados entre a AR-EUA não são renováveis, enquanto 30% dos acordos AR-CH também não. Na cooperação com o Brasil, 32.7% dos acordos BR-CH e 32.6% entre BR-EUA não são renováveis. Sobre a exigência de consentimento antes da renovação, os percentuais são os seguintes: 20% dos acordos foram assinados entre AR-CH, 14.9% entre AR-EUA, 5.5% entre BR-CH e 39.5% entre BR-EUA.

Por outro lado, 50% dos acordos AR-CH e 61.8% dos acordos BR-CH são renováveis automaticamente. Esse número é apenas 19.1% no caso AR-EUA e 27.9% no caso BR-EUA.

A renovação automática (ou não) está relacionada também a dois aspectos da cooperação internacional que são bastante criticados: o fato de muitos dos programas de colaboração Norte-Sul não apresentarem, com certa frequência, uma perspectiva de longa duração, e a despreocupação com a sustentabilidade do projeto depois de acabado.

Figura 13 - Renovação dos acordos em C&T.



Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

3.10. Comissões e grupos de diálogos dos países que assinam atos em C&T

Fickers e Hovart (2014) apontam a necessidade de se verificar os acordos que definem uma instância de diálogo (*policy dialog*) que permita a comunicação regular entre representantes de ambos países, geralmente acadêmicos ou funcionários públicos. Os autores identificam três grupos principais que aparecem nos acordos de C&T:

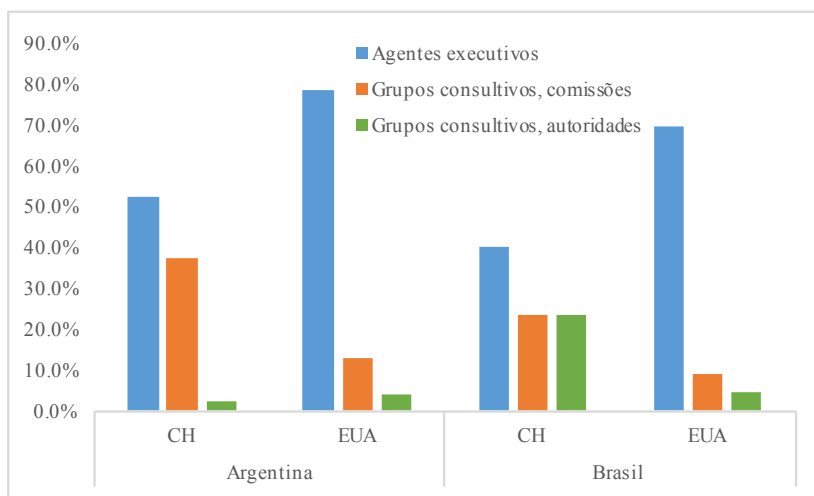
- Identificação dos agentes executivos de cada país signatário.
- Estabelecimento de grupos diretores representantes dos dois países como infraestrutura para o diálogo político.
- A incorporação da participação de autoridades substanciais no grupo diretivo, dando um maior reforço à infraestrutura. Esta pode ser a autoridade para identificar as áreas

prioritárias para a cooperação ou o estabelecimento de agendas comuns em CT&I⁵⁸.

Na figura 14, podemos ver que 52.5% dos acordos entre AR-CH identificam agentes executivos, número que aumenta para 78.7% no caso dos acordos com os EUA. No Brasil, 40% dos acordos com a China identificam agentes executivos, número que sobe para 69.8% nos acordos assinados com os EUA. Sobre a identificação de grupos consultivos, 37.5% dos acordos entre a AR-CH e 12.8% dos acordos com os EUA incluem e identificam esses grupos. No caso do Brasil, essas porcentagens são 23.6% e 9.3%, respectivamente. Na categoria seguinte, “grupos consultivos e autoridades”, 23,6% dos acordos do Brasil com a China os mencionam, enquanto somente 4.7% dos acordos assinados com os EUA 4.7% o fazem. Apenas 2.5% dos acordos da Argentina com a China apresentam este grupo, que aparece em 4.3% dos acordos entre Argentina e EUA.

⁵⁸ Tradução livre da autora. Texto original: -Identification of Executive Agents for each signatory country. -Establishment of Steering Groups with representatives from both countries as an infrastructure for the policy dialogue. -Granting of substantial authorities to the Steering Group as a further enhancement of the infrastructure. This can be the authority to identify priority areas for cooperation or the establishing of common STI roadmaps (FIKKERS; HOVART, 2014, p.23).

Figura 14 - Comissões e grupos de diálogos dos países que assinam atos em C&T.



Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

3.11. Sobre os custos da cooperação em C&T

Ainda que Fikkers e Hovart (2014) não identifiquem as variáveis a seguir, para os fins desta pesquisa considerou-se importante identificar que porcentagem dos tratados faz referência às despesas da cooperação em ciência e tecnologia, assim como que porcentagem deles menciona a transferência de tecnologias e equipamentos, e quais são as condicionalidades que ficam estabelecidas nos acordos quando o país 2 (Argentina ou Brasil) recebe financiamento do país 1 (EUA ou China). Anteriormente foi dito que um dos problemas da cooperação internacional é que a grande maioria dos registros de cooperação não apresenta de forma clara muitas das informações que são necessárias para a avaliação dos programas, como, por exemplo, se há ou não reembolso por parte do receptor dos recursos despendidos pelo país doador, ou quais são as condicionalidades para esse reembolso. Os autores constataram que 70,78% dos acordos de CID não traz essa informação de forma clara (SOUZA e SOARES DULCI, 2008). Nos acordos assinados entre os quatro países que estamos estudando, buscamos identificar de que forma se mencionam e se distribuem as despesas. Na tabela 20, que mostra as despesas das atividades de cooperação em C&T, constata-se que 22.5%

dos acordos entre AR-CH e 57.1% dos acordos entre BR-CH compartilham os custos da cooperação da seguinte forma: as passagens são por conta do país que envia pesquisadores/técnicos e a hospedagem, por parte do país que os recebe. Esta modalidade não aparece nos tratados com os EUA. Já nos tratados com os EUA, 31.9% dos assinados com a Argentina e 27.9% dos assinados com o Brasil explicitam que as despesas da cooperação serão cobertas pelas instituições de pesquisas participantes da atividade, mas sem esclarecer de que forma, ou em que proporção se darão esses investimentos. É importante salientar que são escassos os acordos que especificam orçamento exato. Mesmo não contando com essas informações sobre os montantes do orçamento, a análise aqui realizada apresenta uma ideia panorâmica de como a cooperação em C&T se concretiza. Outra das possibilidades que apareceu, principalmente no caso da China, é o acordo geral que aclara que as despesas serão acordadas por convênio específico posterior, como ocorreu em 37.5% dos acordos da China com a Argentina e em 30.9% com o Brasil. Na cooperação do Brasil com os EUA, esta possibilidade apareceu em 12.8% dos acordos, e em 14% dos acordos firmados entre Argentina e EUA. Outra categoria relacionada às despesas em C&T que apareceu em uma porcentagem elevada foi a condição segundo a qual o acordo ficava “sujeito à disponibilidade orçamentária”. Os percentuais foram os seguintes: 34% dos casos da cooperação AR-EUA, 7% na cooperação BR-EUA, 7.5% na cooperação AR-CH e 1.8% na cooperação BR-CH.

Para o caso da cooperação da Argentina e do Brasil com a China, observa-se na tabela 40 que entre as despesas com maiores frequências se encontram: “Passagens país que envia / hospedagem por parte de quem recebe” e “Convênio específico”. No caso da cooperação de ambos os países sul-americanos com os EUA, a maioria das vezes os custos da cooperação são pagos pela instituição de pesquisa participante. Na cooperação com os EUA, a condição da disponibilidade orçamentária é alta.

Tabela 40 - Custos da cooperação em C&T.

	Argentina		Brasil	
	CH	EUA	CH	EUA
Passagens país que envia / hospedagem por parte de quem	22.5%	0.0%	21.8%	0.0%
Custos por parte da instituição de pesquisa	5.0%	31.9%	3.6%	27.9%
Convenio específico	37.5%	12.8%	30.9%	14.0%
Sujeito a disponibilidade orçamentária	7.5%	34.0%	1.8%	30.2%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

3.12. Transferências e financiamento nos tratados em C&T.

Na tabela 41, o interesse deve se dirigir para a transferência de tecnologias como porcentagem do total de acordos. Nesse sentido, identifica-se que 20.4% de todos os acordos consideram a possibilidade de transferências recíprocas (ambos os países se beneficiam da atividade de cooperação). As porcentagens são as seguintes: 20% para o caso AR-CH, 23.4% para os tratados AR-EUA, 23.6% para os tratados entre BR-CH e 14% para o caso BR-EUA. A porcentagem dos 185 tratados analisados que estabelece a transferência de equipamentos é 5.9%. 2.2% para o caso AR-CH, 3.2% para o caso AR-EUA, 0% dos casos menciona o assunto na cooperação BR-CH e 0.5%, ou seja, 1 tratado, no caso BR-EUA.

Percentagens similares encontram-se nas seções de transferências pagas e transferências gratuitas, como pode ser visto na tabela 41. Dos 185 acordos analisados, apenas 11% mencionam explicitamente a questão da transferência de informações, tecnologias, *know-how* etc., tanto no caso da cooperação com a China, quanto no caso da cooperação com os EUA. No corpus, 7.5% dos acordos assinados entre a Argentina e a China preveem transferências gratuitas, assim como 8.5% dos assinados com os EUA. No caso do Brasil, essa porcentagem cai para 3.6% nos acordos com a China e para 4.7% nos acordos com os EUA.

As transferências pagas aparecem em 5% dos acordos da Argentina com a China e em 8.5% dos acordos Argentina-EUA. Nenhum acordo entre Brasil e China menciona esse tipo de transferência, que foi encontrada em 4.7% dos acordos do Brasil com os EUA.

Como foi discutido na seção teórica, por um lado, Vernengo (2006) apontou que “o capital estrangeiro apenas transfere tecnologias de uma forma limitada e não contribui para incrementar as capacidades para desenvolver processos de inovação por si mesmos” (VERNEGO, 2006, p.552–553). O baixo índice de menção de transferência de tecnologia parece corroborar essa crítica de Vernengo (2006). Por outro lado, os governos da China, da Argentina e do Brasil colocam ênfase nas possibilidades de receber transferências de tecnologias, conhecimentos e *know-how* por parte da China, mas poucos projetos incluem explicitamente a transferência de tecnologia. Neste sentido, não existe diferença com a cooperação com os EUA.

Tabela 41 - Transferências de tecnologias.

		Argentina		Brasil		Total
		CH	EUA	CH	EUA	
Equipamentos gratuitos país 2 a 1	Q	4	6	0	1	11
	% dentro País1-País 2	10.0%	12.8%	0.0%	2.3%	
	% do Total	2.2%	3.2%	0.0%	0.5%	5.9%
Transferências recíprocas	Q	8	11	13	6	38
	% dentro País1-País 2	20.0%	23.4%	23.6%	14.0%	
	% do Total	4.3%	5.9%	7.0%	3.2%	20.4%
Transferências gratuitas país 1 a 2	Q	3	4	2	2	11
	% dentro País1-País 2	7.5%	8.5%	3.6%	4.7%	
	% do Total	1.6%	2.2%	1.1%	1.1%	6.0%
Transferências pagas país 1 a 2	Q	2	4	0	3	7
	% dentro País1-País 2	5.0%	8.5%	0.0%	7.0%	
	% do Total	1.1%	2.2%	0.0%	1.6%	4.9%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

Na tabela 42, identificou-se a porcentagem de acordos que explicitam o financiamento do país 1 (ou a China ou os EUA) para o país 2 (Argentina ou Brasil). Apenas 7.6% dos 185 tratados assinados explicitam esse financiamento: em 12.5% dos acordos assinados entre AR-CH, em 14.9% dos assinados entre AR-EUA, em 3.6% BR-CH e nenhum entre BR-EUA.

Tabela 42 - Financiamento.

		Argentina		Brasil		Total
		CH	EUA	CH	EUA	
Financiamento país 2 a 1	Q	5	7	2	0	14
	% dentro País1-País 2	12.5%	14.9%	3.6%	0.0%	
	% do Total	2.7%	3.8%	1.1%	0.0%	7.6%

Fonte: Ministério das Relações Exteriores (Brasil). Ministério das Relações Exteriores e Culto (Argentina). Elaboração da autora.

A seguir, encontra-se uma lista dos 14 acordos que mencionam o financiamento descrito na tabela 41, cujas cláusulas relacionadas ao financiamento também serão apresentadas.

Brasil-China

- 1- “Declaração conjunta entre o governo da República Federativa do Brasil e o governo da República Popular da China relativo às aplicações da ciência e tecnologia espacial” (08/11/1996).

No mesmo, estabelece-se que

O INPE assinará contrato com o CGWIC para cobrir os custos de adaptação do LM- 4 para aceitar o seu micro satélite, após receber da parte chinesa a estimativa detalhada dos custos. Ambas as Partes envidarão seus melhores esforços para assegurar a conclusão do pequeno satélite científico e do CBERS-1, concomitantemente.

A CGWIC (China Great Wall Industry Corporation) é a maior contratista da CASC (The China Aerospace Science and Technology Corporation).

- 2- “Protocolo complementar ao acordo quadro entre o governo da República Federativa do Brasil e o governo da República Popular da China sobre cooperação em aplicações pacíficas de ciência e tecnologia do espaço exterior para o desenvolvimento conjunto do satélite CBERS-2B” (12/11/2004).

O art. II estabelece que:

A divisão de responsabilidades quanto ao trabalho de desenvolvimento e ao investimento será a mesma prevalente nos projetos CBERS-1 e CBERS-2, qual seja, de 70% para a China e 30% para o Brasil.

Neste acordo, os custos são compartilhados, mesmo que em diferentes porcentagens. Isso poderia explicar as diferenças nos controles de tecnologias apontadas por Furtado e Costa Filho (2003). Esses autores criticam o cerceamento de tecnologias por parte da China, fato que não supera plenamente o problema nas relações Norte-Sul, já que na divisão

de tarefas a China continua a controlar com exclusividade tecnologias críticas do projeto.

Argentina-China

Entre a Argentina e a China, podemos mencionar:

- 1- “Carta de intención entre Energía Argentina S.A. y China Sonangol International Holding Limited en material de actividades hidrocarburíferas” (16/11/2004).

“SEGUNDA. Párrafo II.

Las inversiones previstas por CHINA SONANGOL en las actividades hidrocarburíferas mencionadas en la cláusula PRIMERA son del orden de dólares estadounidenses cinco mil millones (u\$s 5,000 millones) en un término de cinco (5) años”.

TERCERA.

“Las Partes promoverán la participación de empresas argentinas de provisión de bienes y servicios, que sean requeridos por la actividad de la o las subsidiarias en tanto presten los mismos en condiciones competitivas de calidad, seguridad y precios”.

Que esta última cláusula incentive a participação de empresas argentinas é importante, principalmente quando comparada àquelas que aparecem nos acordos com os EUA.

- 2- “Carta de intención entre el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios de la República Argentina y China Beiya Escom International Limited y China Railway 20th Bureau Group en material de servicios urbanos e interurbanos de pasajeros” (16/11/2004).

“SEGUNDA. Párrafo II.

Las inversiones y su financiamiento previsto por CHINA BEIYA ESCOM y CHINA RAILWAY en las actividades ferroviarias mencionadas en el párrafo PRIMERO son del orden de dólares estadounidenses ocho mil millones {u\$s 8.000 millones) en un término de diez (10) años”.

TERCERA.

Las Partes apoyarán y promoverán la participación de empresas chinas y argentinas en las condiciones que estimen pertinentes”.

- 3- “Acuerdo entre el Gobierno de la República Argentina y el Gobierno de la República Popular China sobre la cooperación en el Proyecto de construcción del reactor de tubos de presión y agua pesada en la República Argentina” (18/07/2014).

“Artículo IV Préstamos

1. Con el fin de cumplir con los objetivos descriptos en el Artículo 1 de este Acuerdo, las Partes acuerdan que instituciones financieras de la República Popular China proveerán créditos vinculados al Gobierno de la República Argentina para financiar el 85% de todos los suministros y servicios del Proyecto Nacional.

Art. 2. Las condiciones específicas de los préstamos serán acordadas por las Partes a través de la firma de acuerdos específicos, en un todo de acuerdo con este Acuerdo y el Artículo 5 del Convenio Marco y sus acuerdos complementarios”.

- 4- “Memorando de Entendimiento entre el gobierno de la República Argentina y el gobierno de la República Popular China sobre la cooperación en el Proyecto del reactor de tubos de presión y agua pasteurizada en Argentina” (04/02/2015)

“Art. 4. De acuerdo con el Artículo 2, las Empresas Autorizadas cooperarán entre ellas para realizar trabajos relevantes para implementar rápidamente la instrumentación de paquetes financieros de instituciones financieras chinas y se esforzaran para firmar el acuerdo financiero antes del fin de diciembre de 2015”.

- 5- “Acuerdo entre el gobierno de la República Argentina y el gobierno de la República Popular China sobre la cooperación en el Proyecto de Construcción de un reactor de agua pasteurizada en Argentina” (4/02/2015).

“Artículo IV Financiamiento

La Parte china acuerda instrumentar la financiación de acuerdo con el Artículo 5 del Acuerdo Marco de Cooperación Económica y Cooperación en Inversiones entre el Gobierno de la República Argentina y el Gobierno de la República Popular de China firmado el 18 de Julio de 2014”.

O “Acuerdo marco” mencionado establece no art. 5:

ARTÍCULO 5 : Cooperación en materia de infraestructura

“Las Partes establecerán un Plan Integrado de cinco años de duración. Los detalles de dicho Plan se consignarán en un Convenio Complementario de Cooperación en materia de Infraestructura, el cual se firmará en el marco del presente Convenio.

El Gobierno de la República Argentina, de conformidad con las disposiciones de dicho Convenio Complementario de Cooperación en materia de Infraestructura, aplicará el proceso de adjudicación más ventajoso que se utilice en programas de cooperación similares con otros países en relación con proyectos del sector público establecidos en el Plan Integrado.

Las adquisiciones en el marco de los proyectos del sector público argentino, cuya ejecución se enmarca dentro del alcance del Plan Integrado, podrán efectuarse a través de la adjudicación directa siempre que estén sujetos a financiamiento concesional de la parte china y que la adjudicación se realice en condiciones ventajosas de calidad y precio”.

Dessa forma, o financiamento está condicionado a este Art. 5, o que implica a “adjudicación directa”, isto é, não há processo de licitação para o desenvolvimento do projeto. Como foi apontado na seção teórica,

embora a China não estabeleça certas condicionalidades que a cooperação norte-sul apresenta, todavia exige outras:

Diferente da CNS, a CSS não contém “condicionalidades de políticas”, já que está baseada no princípio da não intervenção. Porém, o pagamento dos fundos, a assinatura dos acordos ou o início da cooperação estão sujeitos frequentemente ao cumprimento de determinados objetivos políticos (condicionalidade política do ofertante) e/ou ao respeito de determinados processos para as contratações públicas por parte do país receptor (condicionalidade procedimental) (MALACALZA; LENGYEL, 2010, p.44)⁵⁹.

Argentina-Estados Unidos

Dos acordos bilaterais analisados, estes 7 documentos incluem cláusulas sobre o financiamento dos EUA para Argentina em projetos de cooperação em C&T:

- 1- “Convenio de cooperación entre la Fundación Nacional de Ciencias de los Estados Unidos de América (de aquí en adelante denominada la fundación) y la Dirección Nacional del Antártico de la República Argentina (de aquí en adelante denominada la dirección) y la Armada Argentina sobre la operación y el empleo del Buque Eltanin de conformidad con las disposiciones de la cláusula I, párrafo 2, del Acuerdo de Cooperación Científica y Técnica entre el gobierno de los Estados Unidos de América y el gobierno de la República Argentina firmado en la ciudad de Buenos Aires, capital de la República Argentina a los 7 días del mes de abril del año 1972” (01/04/1972).

⁵⁹ Tradução livre da autora. Texto original: A diferencia de la CNS, la CSS no contiene “condicionalidades de políticas” pues está basada en el principio de no intervención. Sin embargo, en la CSS el desembolso de fondos, la firma de acuerdos o el inicio de las acciones de cooperación están sujetos frecuentemente al cumplimiento de determinados objetivos políticos (condicionalidad política del oferente) y/o al respeto de determinados procedimientos para las contrataciones públicas por parte del país receptor (condicionalidad procedimental) (MALACALZA; LENGYEL, 2010, p.44).

O Art. III, parágrafo B, do mencionado convênio estabelece:

La Armada Argentina asumirá la responsabilidad de proveer la tripulación, y tendrá a su cargo la reparación, el mantenimiento y la operación durante 200 días por año del Eltanin y de su equipo científico, incluyendo una computadora IBM 1130 o un equipo similar, en consideración de lo cual la Fundación contribuirá a los: gastos en que incurra la Armada Argentina a través de la Dirección aportando la suma de 5.50.000 dólares por año de acuerdo con el siguiente plan: 10 de julio-31 de diciembre U\$S 275.000, excepto, que se efectuará un pago inicial de U\$S 300.000 en la fecha en que se formalice el acuerdo de arrendamiento entre la Marina de los Estados Unidos y las Armada Argentina y que el segundo pago se efectuará el día 10 de julio subsiguiente. (p.2).

- 2- Acuerdo entre la República Argentina y los Estados Unidos de América para enmendar el acuerdo del 4 de diciembre de 1970 por el que establece una Estación de Navegación Omega⁶⁰ (11/05/1983).

"6. El Gobierno de los Estados Unidos de América, a solicitud del Gobierno argentino, proveerá con cargo a éste, los equipos, repuestos y materiales que sean necesarios durante la operación y mantenimiento de la Estación Omega, en los mismos términos y condiciones acordados con los otros gobiernos integrantes del complejo mundial de Estaciones de Navegación Omega. El Gobierno de los Estados Unidos de América se compromete a proveer, libre de costos, cualquier repuesto que se pudiera necesitar para mantener los equipos electrónicos, sistemas de antena y de sintonización y el generador de emergencia suministrados por el Gobierno de los Estados Unidos de América. Además, el Gobierno de los Estados Unidos de América se compromete a proporcionar al

⁶⁰ A Estação de Navegação Ômega servia para a aviação antes de serem desenvolvidos os sistemas de satélites. A estação Argentina foi uma entre as oito estações situadas na Noruega, na Libéria, no Havai, na Dakota do Norte, na Ilha Reunião, na Argentina, na Austrália e no Japão.

Gobierno de la República Argentina para apoyo de la Estación Omega, la cantidad de US\$200.000 al año durante cinco (5) años, a partir del 10 de octubre de 1983, sujeto a lo dispuesto en el párrafo 10 de este Acuerdo. La cantidad se pagará anualmente en moneda de los Estados Unidos y no se efectuarán ajustes por inflación o cambios de la tasa de cambio. Dichos recursos se usarán para cubrir los gastos de operación de la Estación Omega, tales como gas, electricidad, combustible, agua, mantenimiento de edificios y de vehículos, capacitación técnica en los Estados Unidos de América y costos de apoyo conexos".

- 3- Acuerdo entre la República Argentina y los Estados Unidos de América para enmendar el acuerdo del 4 de diciembre de 1970 por el que establece una Estación de Navegación Omega (14/09/1987).

"6. El Gobierno de los Estados Unidos de América, a solicitud del Gobierno Argentino, proveerá a cargo de éste, los equipos, repuestos y materiales que sean necesarios durante la operación y mantenimiento de la Estación Omega, en los mismos términos y condiciones acordados con los otros gobiernos integrantes del complejo mundial de Estaciones de Navegación Omega. El Gobierno de los Estados Unidos de América se compromete a proveer, libre de costos, cualquier repuesto que se pudiera necesitar para mantener los equipos electrónicos, los sistemas de antena y de sintonía y el generador de emergencia proporcionados por él. Además, dicho Gobierno se compromete a proporcionar al Gobierno de la República Argentina para apoyo de la Estación Omega, la cantidad de US\$235, 000 al año durante cinco (5) años, a partir del 1 de octubre de 1988, sujeto a lo dispuesto en el párrafo 10 del Acuerdo.

Dicha cantidad se pagará anualmente en moneda de los Estados Unidos y no se efectuarán ajustes por inflación o variación en la tasa de cambio. Dichos recursos se usarán para cubrir los gastos de operación de la Estación Omega, tales como gas, electricidad, combustible, agua, mantenimiento de

Edificios y de vehículos, capacitación técnica en los Estados Unidos de América y costos de apoyo conexos. El gobierno Argentino podrá emplear los servicios de tiempo completo un representante técnico argentino en la Estación Omega Golfo Nuevo”.

Nos próximos quatro acordos assinados entre a Argentina e os Estados Unidos, menciona-se o título do instrumento internacional e a cláusula que se refere aos valores da doação, seguido das cláusulas comuns a todos eles, já que os quatro acordos apresentam a mesma estrutura.

- 4- “Acuerdo Específico entre el gobierno de la República Argentina y el gobierno de los Estados Unidos de América para la realización del estudio de factibilidad de un Proyecto agroindustrial” (01/04/1991).

“ARTICULO 2

El Programa de Comercio y Desarrollo de los Estados Unidos de América entregará a la Subsecretaria de Agricultura, Ganaderia y Pesca en calidad de donación y de conformidad con los términos del presente Acuerdo Específico, una suma no mayor a los quinientos mil dólares estadounidenses (U\$S 500.000) para asistir el financiamiento del costo de un estudio de factibilidad de un proyecto agro-industrial, de acuerdo con los Términos de Referencia acordados entre el TDP y el Donatario que se considerarán parte integrante del presente Acuerdo Específico”.

- 5- “Acuerdo Específico entre el gobierno de la República Argentina y el gobierno de los Estados Unidos de América para la realización de un estudio de factibilidad sobre el tratamiento de desechos peligrosos en la Provincia de Buenos Aires” (22/08/1991).

“ARTICULO 2

El Programa de Comercio y Desarrollo de los Estados Unidos de América entregará a la Subsecretaría de Salud Ambiental de la Provincia

de Buenos Aires en calidad de donación y de conformidad con los términos del presente Acuerdo Específico, una suma no mayor a los quinientos mil dólares estadounidenses (U\$S 500.000) para asistir al financiamiento del costo de un estudio de factibilidad para el manejo de desechos peligrosos en el territorio de la provincia de Buenos Aires, de acuerdo con los Términos de Referencia acordados por el TDP y el Donatario que se considerará parte integrante del presente Acuerdo Específico”.

- 6- “Acuerdo Específico entre el gobierno de la República Argentina y el gobierno de los Estados Unidos de América para la realización de un estudio de factibilidad y diseño conceptual de saneamiento de la cuenca del Lago San Roque” (28/05/1991).

“ARTICULO 2

El Programa de Comercio y Desarrollo de los Estados Unidos de América entregará a la Secretaría Técnica del Comité de Cuenca del Lago San Roque, en calidad de donación y de conformidad con los términos del presente Acuerdo Específico, una suma no mayor a los seiscientos cincuenta mil dólares estadounidenses (U\$S 650.000,00) para asistir el financiamiento del costo de un estudio de factibilidad y diseño conceptual de saneamiento de la cuenca del Lago San Roque, de acuerdo con los Términos de Referencia acordados entre TDP y el Donatario que se considerarán parte integrante del presente Acuerdo Específico”.

- 7- “Acuerdo específico de cooperación entre el gobierno de la República Argentina y el gobierno de los Estados Unidos de América para la realización de un estudio sobre mejoras en el Sistema de prestación del servicio de cuidado de la salud en la República Argentina”. (28/08/1992).

“Art. II

El programa de Comercio y Desarrollo entregará al Ministerio de Salud y Acción Social en calidad de donación y de conformidad con los términos del presente Acuerdo Específico, una suma de

setecientos once mil dólares estadounidenses (US\$ 711.000) para el financiamiento de los servicios necesarios para el estudio del Proyecto de mejoras en el sistema de prestación del servicio de cuidado de la salud pública”.

Todos os acuerdos mencionados acima incluem as seguintes cláusulas:
“Desembolsos en dólares y en moneda local.

Los fondos provistos por la presente Donación serán empleados para financiar los costos, en dólares estadounidenses y en moneda local, de servicios técnicos y profesionales a ser prestados por una empresa estadounidense para preparar el estudio mencionado en el artículo 2.

A los efectos previstos en el párrafo anterior se entenderá que una empresa es estadounidense cuando:

a. Si se trata de proveedores comerciales privados:

Un individuo o una firma comercial privada podrá ser contratada como contratista o subcontratista con fondos provistos por TDP sólo cuando se reúnan los siguientes elementos:

- que el proveedor sea un individuo ciudadano de los Estados Unidos y el asiento principal de sus negocios se encuentre en los Estados Unidos o bien, se trate de un individuo que no siendo ciudadano de los Estados Unidos haya sido legalmente admitido como residente permanente en ese país y el asiento principal de sus negocios se encuentre en los Estados Unidos.

- que el proveedor sea una corporación o asociación comercial privada (por ejemplo, con fines de lucro) que haya sido incorporada o legalmente constituida según la legislación de los Estados Unidos, tenga el asiento principal de sus negocios en los Estados Unidos y además:

(1) más del 50% de la corporación o asociación sea propiedad de ciudadanos de los Estados Unidos; o

(2) cuando la corporación o asociación reúna las siguientes características:

* haya sido incorporada o legalmente constituida según la legislación de los Estados

Unidos por lo menos tres años antes de la fecha de emisión del llamado a licitación o para la presentación de propuestas,

* haya prestado dentro de los Estados Unidos similares servicios administrativos y técnicos, profesionales o de construcción en virtud de un contrato o de contratos de servicios por los que haya obtenido beneficios en cada uno de los tres años previos a la fecha indicada en el párrafo precedente,

* más de la mitad de los cargos permanentes de tiempo completo en los Estados Unidos sean ocupados por ciudadanos de los Estados Unidos.

* su capacidad existente para realizar el contrato esté localizada en los Estados Unidos.

* Si el proveedor se hubiera constituido por un "joint-venture" o se tratara de una asociación no incorporada de acuerdo con la legislación de los Estados Unidos integrada enteramente por individuos, corporaciones, asociaciones o instituciones sin fines de lucro podrán ser contratadas cuando reúnan las características enunciadas en a. (arriba) o b. (abajo).

b. Si se trata de instituciones sin fines de lucro:

Las instituciones sin fines de lucro tales como los institutos educacionales y las asociaciones podrán ser contratadas como contratistas o subcontratistas para servicios con fondos provistos por TDP cuando:

* se hallen incorporadas según la legislación de los Estados Unidos

* la mayoría de los miembros de su directorio u órgano de gobierno equivalente sean ciudadanos de los Estados Unidos”.

“G. Exención impositiva.

El presente Acuerdo Especifico y la Donación estarán exentas de impuestos, gravámenes, derechos y todo otro tributo establecidos por las leyes vigentes en el territorio del Donatario. En la medida en que cualquier contratista, incluyendo a las empresas consultoras o cualquier personal de dicho contratista pagados con fondos de la Donación y a j cualquier adquisición o transacción

relativa a tales contratos pagados con fondos de la Donación, no estén exentas del pago de impuestos, gravámenes, derechos y todo otro tributo establecidos por las leyes vigentes en el territorio del Donatario, este último pagará o reembolsará el monto de tales impuestos con fondos que no provengan de la Donación, y no reclamará el reembolso de tales impuestos y tributos por los servicios previstos en el presente Acuerdo Específico”.

“I. Empleo de transportadores aéreos estadounidenses.

El transporte aéreo de personas pagados con fondos de la Donación de TDP será realizado por transportadores de bandera norteamericana, según las disposiciones de la "Fly America Act, 49 U.S.C. 1517", en la medida en que tal servicio esté disponible, de conformidad con las regulaciones impuestas por el Gobierno de los Estados Unidos de América”.

“J.

(2) Todos los bienes y servicios provistos por la consultora o cualquier subcontratista deberán ser producidos u originados en los Estados Unidos. Sólo el 20% del monto de la Donación podrá ser destinado a la contratación de subcontratistas argentinos”.

Considera-se que os acordos contêm cláusulas que justificam as críticas e explicam os problemas apontados no capítulo 1. Quanto aos limites que até o momento apresentaram os programas de cooperação internacional, muitas das doações e projetos beneficiam principalmente os países doadores. Os acordos com a China, como visto neste capítulo, preveem a criação de empresas binacionais na modalidade de *joint ventures*, oferecendo possibilidades de patenteamento e desenvolvimento de produtos comercializáveis. Ao mesmo tempo, alguns deles exigem a contratação direta, o que favorece as empresas chinesas. Já os acordos assinados entre os Estados Unidos e a Argentina apresentam duas vertentes. Uma delas é mais “generosa”, como aquela que possibilitou a participação argentina na Estação Ômega, e que por sua importância estratégica no momento de implementação e funcionamento pode ter sido vantajosa para o país. Os últimos 4 acordos, porém, representam a vertente menos generosa, pois nestes as doações têm cláusulas que beneficiam amplamente os próprios EUA. Quanto ao montante da doação,

80% era investido em pesquisadores e empresas norte-americanos, e as viagens para a realização desse serviço só poderia ser através de companhias aéreas norte-americanas. Apenas 20% da “doação” poderia ser destinada ao pagamento de subcontratistas argentinos, o que nem sempre acontece.

3.13. Conclusão do capítulo

Ao longo do capítulo, foram analisados uma série de variáveis e aspectos em 185 tratados na área de C&T, com o objetivo de identificar até que ponto existem diferenças na cooperação sul-sul entre a China com a Argentina ou o Brasil e a cooperação norte-sul, praticada pelos EUA com ambos os países sul-americanos.

Entre as diferenças, pode-se mencionar uma maior frequência nos tratados assinados entre a Argentina e o Brasil com a China em aspectos relacionados à inovação e diversificação de mercados, já que existem mais acordos que incluem a possibilidade de criar patentes conjuntas e empresas binacionais ou que mencionam a possibilidade de incrementar a inovação orientada a mercados.

Outro aspecto que pode ser sublinhado é que, diferentemente da cooperação com os EUA, os acordos assinados pelo Brasil e pela Argentina com a China se enquadram numa perspectiva abrangente e que vai além do aspecto estritamente científico-tecnológico. A questão científica-tecnológica aparece incluída em visitas diplomáticas ou mudanças na relação bilateral. Assim, os tratados assinados com a China mencionam outros objetivos além daqueles estritamente em C&T: 7.5% dos acordos assinados entre a China e a Argentina mencionam o aumento do bem-estar, assim como 12.7% daqueles assinados com o Brasil. Ademais, encontramos “objetivos diplomáticos” em 7.5% dos tratados assinados pela China com a Argentina e em 9.1% daqueles assinados com o Brasil. Considera-se que a inclusão desses objetivos, além dos estritamente científico-tecnológicos, relaciona-se com o aprofundamento do status na relação bilateral e na ampliação do leque de áreas de cooperação entre ambos os países sul-americanos com a China.

Um aspecto importante é que as 5 primeiras áreas de cooperação de ambos os países sul-americanos com os EUA concentram 83% para o caso da Argentina e 82% para o caso da cooperação com o Brasil, enquanto na cooperação de ambos os países com a China as 5 primeiras áreas constituem 67%, o que demonstra uma maior diversidade das áreas de cooperação com o país asiático.

Também podemos mencionar que a maioria dos acordos bilaterais assinados entre a China e o Brasil (61.8%) e entre a China e a Argentina (50%) é renovável automaticamente, diferentemente dos acordos bilaterais assinados por ambos os países sul-americanos com os EUA. O fato da cooperação em C&T com os EUA não ser renovável automaticamente é revelador e confirma um dos pontos fracos da cooperação norte-sul, analisados no primeiro capítulo. Esses acordos apresentam muito raramente uma perspectiva de longa duração, negligenciando a sustentabilidade do projeto depois de acabado o prazo de vigência, não apenas na continuidade do projeto e seu financiamento, mas também na continuidade do acesso a infraestrutura e treinamento (ROSSELL et al., 2009).

A cooperação bilateral com os EUA apresenta frequências maiores que a cooperação com a China em todos os indicadores relacionados à mobilidade de pessoas e produtos: isenção de impostos de renda, isenção de impostos de direito de exportação, vistos e facilidades em geral.

É digno de nota que apenas 11% dos 185 acordos analisados mencionam explicitamente a questão da transferência de informações, tecnologias, *know-how* etc., tanto no caso da cooperação bilateral com a China quanto com os EUA. Esse fato contradiz as expectativas geradas pelos governos da China, da Argentina e do Brasil, que sempre enfatizaram as possibilidades de transferência de tecnologias, conhecimentos e *know-how*. Como discutido anteriormente, poucos projetos incluem explicitamente a transferência de tecnologia. Nesse sentido, não existe diferença entre as cooperações bilaterais com a China ou com os EUA.

Finalmente, pode-se afirmar que são poucos os acordos que contêm cláusulas referidas ao financiamento. De fato, apenas 7.6% dos 185 acordos analisados explicitam o montante. Quando analisadas as condicionalidades para a recepção do financiamento, observa-se que muitas das doações e projetos beneficiam principalmente os países doadores, principalmente através da obrigatoriedade de contratação de serviços e equipamentos.

4. CAPÍTULO 3 – A COOPERAÇÃO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA SINO-ARGENTINA E SINO-BRASILEIRA NA ÁREA AGROPECUÁRIA

Como apontam Fickers e Hovart (2014), existe uma dificuldade estrutural para medir os impactos dos tratados assinados, tanto pela dificuldade de definição de “impacto”, como pela não implementação dos tratados, e ainda, quando implementados, pela falta de informações. Para superar essas deficiências, decidiu-se produzir dados primários sobre casos de cooperação em C&T agropecuária da Argentina e do Brasil com a China. Do Brasil, foi estudada a parceria do chamado LABEX, o laboratório virtual da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) com a Academia de Ciências Agrárias da China (CAAS). Da Argentina, foi pesquisada a cooperação bilateral no Centro Binacional Chino-Argentino de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Como mencionado anteriormente, nem sempre de todo ato internacional surge um programa de cooperação, mas toda cooperação é, por sua vez, precedida por um ato internacional. O LABEX da Embrapa em Beijing se encontra no “Plano Decenal de Cooperação entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Popular da China” (2012) e no “Plano de Ação Conjunta entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Popular da China 2015-2021”. O Centro Binacional Chino-Argentino de Ciência e Tecnologia dos Alimentos é mencionado na “Declaración conjunta entre la República Argentina y la República Popular China”, de 2010, e no “Plan de Acción conjunta entre el gobierno de la República Argentina y el gobierno de la República Popular China”, de 2014.

O objetivo é avaliar os resultados, problemas e desafios desses dois projetos de cooperação e analisar em que medida eles contribuíram para a construção de capacidades em C&T e para incrementar a exportação de produtos agropecuários com maior valor agregado de ambos os países sul-americanos para China. A decisão de analisar esse setor deve-se à sua grande importância econômica para ambos os países sul-americanos. De fato, em 2015, o setor agropecuário correspondia a 23% do PIB brasileiro (EBC Brasil, 2015) e, em 2013, a 34,7% do argentino (CEI, 2014). Além disso, em 2013, os 5 principais produtos exportados da Argentina para a China representavam 85% do total exportado (58% de soja, 13% de óleo cru de petróleo ou de mineral bituminoso, 10% de óleo de soja, 2% de tabaco e 2% de couros de bovinos e equinos). Segundo a CEPAL (2015), no Brasil, 87% da pauta exportadora se concentrou em 5 produtos principais (37% de soja, 35% de minerais de ferro, 9% de óleo cru de

petróleo ou de mineral bituminoso, 3% de açúcar de cana ou beterraba e 3% de pasta química de madeira). Por sua vez, a RPC concentra um quinto da população mundial, mas dispõe de apenas 10% do território agrícola. Portanto, a segurança alimentar se apresenta como um grande desafio para o gigante asiático. Dessa forma, considera-se que o setor agropecuário é fundamental para analisar as relações da China com ambos os países sul-americanos.

Pela longa tradição agroexportadora do Brasil e da Argentina, tanto a EMBRAPA como o Instituto Nacional de Tecnologias Agropecuárias (INTA) desenvolveram projetos importantes na área. Segundo o Instituto de Pesquisa sobre Políticas Alimentícias Internacionais (International Food Policy Research Institute – IFPRI), os investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) cresceram na área agropecuária nos últimos anos nos três países, como mostra a tabela 43, a seguir:

Tabela 43 - Investimentos em P&D e quantidade de pesquisadores na pesquisa agropecuária na Argentina, Brasil e China.

	CHINA	BRAZIL	ARGENTINA
Investimento em pesquisas agropecuárias 2000 (US\$ PPP preços constantes 2011)	2,614.9	1,765.9	358.7
Investimento em pesquisas agropecuárias 2013 (US\$ PPP preços constantes 2011)	9,366.2	2,704.0	732.1
Investimentos em porcentagem da parte do PIB correspondente à agricultura 2013	0.6	1.8	1.3
Pesquisadores na área agropecuária (de tempo completo) FTE	43,000	5,869.4	5,824.5

Fonte: IFPRI, 2016. Elaboração da autora.

FTE Full-time equivalent – equivalente a tempo integral. Serve para medir o grau de envolvimento de um pesquisador/estudante/colaborador numa pesquisa/projeto.

A unidade é obtida comparando o número de horas trabalhadas. Por exemplo, FTE 1,0 é um pesquisador full-time trabalhando 40 horas. FTE 0,5 é um pesquisador trabalhando 20 horas. (EUROSTAT statistics explained).

Apesar da enorme importância que o setor agropecuário apresenta para a Argentina e o Brasil e para as relações econômicas e diplomáticas com a China, até onde se constatou, não existe em nenhum dos dois países sul-americanos uma discussão aprofundada sobre a cooperação na área de C&T agropecuária.

A escolha desse estudo de caso responde aos “*most-similar cases*” (GEERING, 2006). A ideia do autor é:

O estudo de caso comparativo examina em ricos detalhes o contexto e as características de dois ou mais exemplos de fenômenos específicos. Essa forma de estudo de caso ainda se esforça para a “descrição aprofundada” realizada geralmente em estudos de caso único. Entretanto, o objetivo dos estudos de caso comparativos é descobrir contrastes, similaridades ou padrões entre os casos. Essas descobertas podem, por sua vez, contribuir para o desenvolvimento ou a confirmação da teoria. (MILLS et al., 2009, p.174)⁶¹.

O estudo de caso permitirá iluminar características da cooperação em C&T sino-argentina e sino-brasileira, a partir da análise da cooperação agropecuária. Entre outros temas, o estudo de caso estará centrado nos seguintes aspectos do desenvolvimento dos programas de cooperação: identificação de agentes, investimentos, processos de transferências de tecnologias, decisões sobre direitos de propriedade intelectual e resultados da cooperação.

Para estudar esses casos, foi necessária uma revisão bibliográfica aprofundada dos projetos de cooperação agropecuária. Além disso, também foram feitas entrevistas com diplomatas e cientistas da área. A grande maioria delas foi realizada de forma presencial em Buenos Aires e em Brasília. Apenas um dos participantes foi entrevistado através de comunicação telefônica. Para agendar as entrevistas, foi feito um contato prévio com as instituições que fazem parte de projetos com os países em questão, assim como com alguns funcionários dos Ministérios de Relações Exteriores que trabalham nas áreas de cooperação, C&T ou da área política com a China.

⁶¹ Tradução livre da autora. Texto original: The comparative case study examines in rich detail the context and features of two or more instances of specific phenomena. This form of case study still strives for the “thick description” common in single case studies; however, the goal of comparative case studies is to discover contrasts, similarities, or patterns across the cases. These discoveries may in turn contribute to the development or the confirmation of theory. (MILLS et al., 2009, p.174).

Foi realizada uma viagem a Buenos Aires, com duração de duas semanas, e outra a Brasília, com duração de uma semana. Houve dificuldade para sincronizar os tempos e agendas de alguns dos funcionários que iriam a participar das entrevistas.

Além do mais, foi possível realizar entrevistas apenas com diplomatas e funcionários da Argentina e do Brasil. Apesar de obtermos resposta por e-mail de um funcionário da embaixada chinesa no Brasil, a entrevista não se concretizou. Por esse motivo, a pesquisa fica centrada nas impressões e visões dos funcionários argentinos e brasileiros em relação à cooperação com a China, e, portanto, apresenta uma visão que não é da totalidade das partes envolvidas.

Ademais, devido à crise política no Brasil e ao desenvolvimento do processo de impeachment da ex-presidente Dilma Rousseff, foi difícil conseguir algumas das entrevistas em Brasília durante o mês de Agosto de 2016. Pelo fato da crise política apresentar possíveis mudanças na política externa, muitas instituições e funcionários deixaram de expressar seu ponto de vista sobre a cooperação com a RPC.

As entrevistas foram semiestruturadas, com uma lista de tópicos a serem tratados, mas com a possibilidade de serem complementados por outros que surgissem em seu decorrer. Em parte, isto se deveu à falta de bibliografia e de informações na internet e nas páginas institucionais, que costumam ser bem gerais. Apesar das limitações, as entrevistas foram excelente fonte de informações sobre os programas, seu funcionamento, seus problemas e desafios.

Os tópicos-guia foram pensados a partir da leitura dos documentos e informações sobre os programas, bem como das variáveis escolhidas a partir da discussão teórica acerca da cooperação em ciência e tecnologia.

Os tópicos-guia foram os seguintes:

- Descrição do funcionamento do programa
- Assuntos prioritários
- Identificação de agentes executivos
- Grupos de governo envolvidos
- Atividades de cooperação
- Direitos de propriedade intelectual
- Montante do investimento

- Transferência de tecnologias
- Publicações conjuntas
- Problemas ou dificuldades da cooperação

Para a realização das entrevistas, foi redigido um Termo de Consentimento em espanhol e português, que foi lido e assinado por cada um dos participantes. Exemplo desse termo encontra-se no anexo 2. Algumas entrevistas foram autorizadas a serem gravadas, outras, não. Durante as entrevistas não gravadas, foram anotados os aspectos mais relevantes, ou as frases mais significativas sobre o objeto de estudo. Como alguns entrevistados aceitaram publicar seus nomes e outros não, a identidade de todos os participantes foi mantida em sigilo. Nas transcrições e análises do material colhido, apenas se faz referência à instituição a que pertence cada um dos entrevistados.

A duração das entrevistas foi em média de 45 minutos. Os depoimentos dos entrevistados foram transcritos em espanhol e português e são citados no decorrer deste capítulo. Para manter a confidencialidade dos entrevistados, decidiu-se não publicar as entrevistas completas como anexo da dissertação. Optou-se por não editar as respostas às entrevistas para manter a sua fidelidade.

É importante sublinhar que o LABEX e o Centro Binacional são programas análogos, mas são propostas diferentes. Devido à natureza diferente de cada um dos programas e aos projetos/setores que cada um deles envolve, a quantidade de entrevistados difere de um país para o outro. De qualquer forma, manteve-se o mesmo padrão: entrevistas com funcionários da área de relações internacionais/institucionais de cada instituição de pesquisa e com funcionários do Ministério de Relações Exteriores próximos ao tema. A seguir, são listadas as instituições onde se fizeram as entrevistas. Em várias delas foi entrevistada mais de uma pessoa, em alguns casos foram duas ou três.

Lista de entrevistas realizadas

Organismo: Ministério de Relações Exteriores da Argentina

Área do Entrevistado: Cooperação internacional

Data: 12/072016

Horário: 10h

Local: Buenos Aires

Organismo: Ministério de Relações Exteriores da Argentina

Área do Entrevistado: Direção de Assuntos Nacionais

Data: 12/07/2016

Horário: 12h30min

Local: Buenos Aires

Organismo: Ministério de Relações Exteriores da Argentina

Entrevistados: Entrevista em grupo, diplomáticos da área Direção de Ásia e Oceania (DIAYO)

Data: 12/07/2016

Horário: 16h

Local: Buenos Aires

Organismo: Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária (INTA)

Entrevistados: Entrevista em grupo, área de Relações Institucionais

Data: 13/07/2016

Horário: 14h30min

Local: Buenos Aires

Organismo: Instituto Nacional de Tecnologia Industrial (INTI) / Polo científico Miguelete

Entrevistado: Área de Relações Institucionais

Data: 14/07/2016

Horário: 10h

Local: Buenos Aires

Organismo: Ministério de Ciência e Tecnologia da República Argentina

Entrevistado: Área de Relações Internacionais

Data: 18/07/2016

Horário: 15h

Local: Buenos Aires

Organismo: EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Entrevistado: Entrevista em grupo, Cooperação Científica e Programa Labex Embrapa / Relações Institucionais

Data: 02/08/2016

Horário: 10h

Local: Brasília

Organismo: Itamaraty – Ministério das Relações Exteriores

Entrevistado: Área de Divisão de Ciência e Tecnologia do Ministério das

Relações Exteriores (MRE)

Data: 03/08/2016

Horário: 15h

Local: Brasília

Entrevistado: Itamaraty – Ministério das Relações Exteriores (MRE).

Entrevistado: Divisão China e Mongólia (DCM)

Data: 31/10/2016

Horário: 10h30min

Local: Brasília

Entrevista por telefone

Ainda que os casos estudados apresentem diferenças, decidiu-se interpretá-los como exemplos da cooperação agropecuária que ambos os países sul-americanos vêm desenvolvendo com a RPC. No que segue, cada programa será apresentado separadamente, para que seja possível explicar o funcionamento de cada um. E na seção 4.3, “Comparações e conclusão do capítulo”, eles serão comparados, com a finalidade de avaliar e comparar os “impactos” ou resultados de cada um desses programas.

4.1. Laboratório Virtual (LABEX) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) em Beijing

O LABEX-Beijing é um dos exemplos do desenvolvimento da cooperação em ciência e tecnologia com a China. Esta seção está baseada nos acordos que foram assinados entre a EMBRAPA e a Chinese Agricultural Academy of Science (CAAS), bem como em entrevistas com funcionários do Itamaraty e da EMBRAPA. As entrevistas giraram em torno da descrição dos projetos realizados até o momento e sobre os avanços, desafios e problemas da cooperação com a China.

4.1.1. Descrição do programa

O conceito de Laboratório Virtual da EMBRAPA no exterior (EMBRAPA-Labex) surgiu na década de 1990. Esta modalidade de cooperação internacional abre a possibilidade de que pesquisadores da EMBRAPA possam desenvolver projetos em centros internacionais de ensino e pesquisa de excelência, assim como permite a participação de pesquisadores estrangeiros nos projetos da EMBRAPA, o que se

convencionou em chamar de programa Labex “invertido”. O Laboratório é virtual, já que não se criam novos laboratórios físicos, mas se aproveitam as estruturas de pesquisa do país em que é estabelecido o LABEX. A partir da realização de um processo seletivo dentro da EMBRAPA, enviam-se aos centros (no exterior) pesquisadores sêniores por períodos de 2 a 3 anos para desenvolverem projetos de pesquisa conjuntos em áreas estratégicas definidas pela Embrapa (EMBRAPA, 2015). Dessa forma, o programa prevê o compartilhamento de infraestruturas de laboratórios desses centros e instituições parceiras. Entre os objetivos do LABEX, encontram-se: promover a cooperação internacional em pesquisa, desenvolvimento e inovação agropecuária; interagir com organizações e grupos de excelência para fortalecer a programação de PD&I da EMBRAPA e formar redes de pesquisa e inovação multidisciplinares e multi-institucionais; monitorar e identificar tendências e avanços científicos, tecnológicos e inovações em áreas estratégicas com potencial para a solução de problemas e/ou agregação de valor às cadeias produtivas agropecuárias; gerar conhecimentos e tecnologias inovadoras para o desenvolvimento das cadeias produtivas da agropecuária; e atividades de prospecção de novas oportunidades de articulação institucional (EMBRAPA, 2016).

Até o momento, foram implementados cinco Labex no exterior: nos Estados Unidos, na Europa (especificamente na França), na Coreia do Sul, na China e, recentemente, no Japão, o qual ainda está em processo de implementação, em cooperação com a Japan International Research Center for Agricultural Sciences (JIRCAS).

Em 1998, foi criado o Labex-USA em parceria com a Agriculture Research Service (ARS), o instituto de pesquisa vinculado ao Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). A cooperação desenvolveu-se a partir de um empréstimo do Banco Mundial para o Projeto de apoio ao desenvolvimento de tecnologia agropecuária para o Brasil (PRODETAB). Segundo Rodrigues Gonçalves (2001), o PRODETAB surge em um contexto em que “a competição entre as instituições para a captação dos recursos disponíveis tem crescido consideravelmente em decorrência dos programas de ajustes orçamentários impostos pelo Governo” (GONÇALVES, 2001, p.1). Desde sua criação, o Labex-USA tem desenvolvido pesquisas conjuntas em áreas como melhoramento e recursos genéticos, saúde animal, nanotecnologia, biotecnologia, mudanças climáticas, entre outras. As linhas atuais de pesquisa estão centradas em recursos genéticos e interação planta-patógeno (EMBRAPA, 2016).

Em 2002, criou-se o Labex-Europa na Associação Agropolis International em Montpellier, na França. Agropolis International é um consórcio regional formado por 28 instituições de investigação e ensino superior europeus. Entre eles, destacam-se o Centro de Cooperação Internacional para a Pesquisa Agrícola para o Desenvolvimento (CIRAD), o Instituto Nacional de Pesquisa Agrônômica (INRA) e o Instituto de Pesquisa para o Desenvolvimento (IRD). O programa já enviou pesquisadores para Holanda, Reino Unido e Alemanha. As linhas atuais de pesquisa são tecnologias agroalimentares, fisiologia vegetal e desenvolvimento de métodos avançados de fenotipagem (EMBRAPA, 2016).

Em 2009, foi fundado o Labex-Coreia na cidade de Suwon, ao sul do Seul, como parte do programa de cooperação com a Rural Development Administration (RDA). Da mesma forma, foi inaugurado o Laboratório Virtual da RDA (RAVL, na sigla em inglês), na Sede da Embrapa, em Brasília. As linhas atuais de pesquisa estão concentradas em melhoramento animal e vegetal, recursos genéticos vegetais, cultivo protegido, biotecnologia e genômica para produção animal (EMBRAPA, 2016).

Nesse contexto de cooperações com diferentes países e em um contexto de ascensão da importância da RPC como parceiro comercial do Brasil, surgiu em 2012 o Labex-China, a partir do acordo de cooperação assinado com a Chinese Academy of Agricultural Science (CAAS) em 2009. Além da CAAS, foram assinados, em 2011, memorandos de entendimento com a Chinese Academy of Science (CAS) e com a Chinese Academy of Tropical Agriculture Science (CATAS) (plano de ação conjunta). Segundo relatou o funcionário do Itamaraty em entrevista à autora:

Foi aumentando a importância da China, no continente sul-americano e nos países emergentes de modo geral, e conseqüentemente foi aumentando a importância em tudo. Então, o Brasil tinha uma cooperação com a China que era muito unidirecional, dos anos 80 e 90, muito calcada na área da cooperação espacial e nos satélites de observação da terra, que foi o grande programa que o Brasil tem desenvolvido, e passou a abranger outras áreas, enfim. Final da década passada, 2009, 2010, 2011, aí começam a surgir os outros programas da área de nanotecnologia, começam a surgir coisas importantes em biotecnologia, sempre em biotecnologia verde, quer dizer, diferentes programas (FUNCIONÁRIO ITAMARATY, 2016).

Na mesma direção, o funcionário da EMBRAPA reconheceu esse interesse de governo ao governo que promoveu a cooperação:

A China, ela tem sido objeto de interesse da EMBRAPA há um bom tempo. Não só da EMBRAPA, mas de uma série de instituições de pesquisa. Mas como existe também um interesse mútuo, do país e das instituições da China para o Brasil, é natural que a EMBRAPA seja um alvo deles, nesse tipo de interação (FUNCIONÁRIO EMBRAPA, 2016).

Os funcionários de ambos os setores, da EMBRAPA e do Itamaraty, concordaram com a ideia de que o aumento da importância da RPC como parceiro comercial e político do Brasil se espalhou para outras áreas, sendo uma delas a própria cooperação em C&T. Como foi visto no capítulo 1, é importante ressaltar, como resultado deste fenômeno, o aumento dos tratados bilaterais assinados.

4.1.2. Implementação, investimentos e atividades do LABEX.

Até o momento, o Labex-China, teve uma coordenadora no período de 2012 a 2014, que desenvolveu funções na Embaixada Brasileira em Beijing. Os projetos estiveram centrados no intercâmbio, na caracterização e na avaliação de recursos genéticos vegetais, e tinham o objetivo de apoiar os principais programas de melhoramento genético das duas instituições. No depoimento a seguir, o funcionário da EMBRAPA esclarece algo sobre as atividades da coordenadora do Labex:

(...) a professora esteve presente em reuniões de nível tático e estratégico com autoridades do Brasil e China, discutindo agendas de cooperação, sendo seu principal foco o desenvolvimento de parcerias na temática de recursos genéticos. Com isso, esteve amplamente associada aos centros de pesquisa da CAAS (Chinese Academy of Agricultural Sciences), conhecendo estas divisões de pesquisa e discutindo parcerias com seus líderes de pesquisa. A partir desta participação, houve significativo avanço nos trâmites de intercâmbio de germoplasma de plantas de importância econômica para ambos países, como milho, algodão, soja, entre outros (FUNCIONÁRIO EMBRAPA, 2016).

Na mesma linha do programa com os EUA, o Labex-China inicia com um investimento “semente”, que em média gira em torno de 10 a 15 mil dólares por ano. É parte estrutural do programa a procura por outras fontes de financiamento internacional, como assinalado pelo entrevistado:

O financiamento, ele é da parte daqui e da parte lá, a EMBRAPA financia a presença do pesquisador lá, o

pesquisador brasileiro, o pesquisador da EMBRAPA lá, coloca também um valor “semente”, que nós chamamos, que é um valor quase que simbólico, anual, para que o pesquisador possa desenvolver o projeto, e digo “semente” pelo seguinte, a ideia é colocar um recurso inicial, para o projeto, para comprar o material básico, desenvolver a pesquisa, e ela desenvolve essa pesquisa com um parceiro, um pesquisador da CAAS, e a função dessas duas pessoas, o pesquisador da EMBRAPA e o parceiro, é buscar outras oportunidades, internacionais, editais na China, editais no Brasil que financiem a pesquisa. Então é uma espécie de valor inicial, mas que a gente quer dar, formar o ambiente para que essas pessoas possam buscar outras alternativas de financiamento, que vai configurar finalmente a interação. De uma forma assim mais formal, e mais interessante do ponto de vista de oportunidades (FUNCIONÁRIO EMBRAPA, 2016).

No anexo 3, estão listados os acordos de transferências genéticas assinados até o momento. Embora haja avanços nessa direção, a transferência do material genético ainda não foi concretizada, o que se deve às diferenças e particularidades culturais e institucionais da RPC, como relata o funcionário da EMBRAPA:

(...) algumas tentativas começaram, sobretudo no trânsito do material genético, na verdade, o início do trâmite daquele material genético, ele ainda não foi finalizado, são umas questões burocráticas. A EMBRAPA tem interesse em alguns materiais genéticos deles, eles têm interesse em materiais genéticos que a EMBRAPA possui. Só que a burocracia natural desse tipo de interações ainda não foi muito bem resolvida entre os dois países. Ao contrário de todos os demais países com quem o Brasil tem relações na troca de germoplasma, a China exige algumas coisas a mais. (...) a China, para fazer isso, ela exige que o país que está enviando, faça ele também o exame dessas ameaças⁶² para a China. Então, o material nosso, que a gente vai mandar para a China, eles querem que a gente faça o exame e emita certificado que não existe. (...) Só que isso gera um custo muito grande para quem está enviando. Dos outros países ninguém faz isso. Eu

⁶² O entrevistado fala das ameaças num momento anterior, para referir-se a agentes patógenos que podem estar presentes no material genético a ser transferido. É por isso que os países costumam realizar provas para evitar a incorporação de doenças e pragas na troca genética com outros países, e que possam vir a ameaçar as plantações no país.

pelo menos não conheço. A China exige isso, a única coisa que está segurando agora esse, vamos dizer a maturação dessa interação. Essa questão burocrática aí (FUNCIONÁRIO EMBRAPA, 2016).

4.1.3. A propriedade intelectual nas atividades de cooperação

Quando indagados acerca das discussões e negociações com a RPC sobre a questão da propriedade intelectual, os funcionários responderam:

(...) essa também é uma temática que está na agenda da discussão, sabe? Existe uma complexidade grande, porque a China, ela é signatária de alguns tratados internacionais, ela não é signatária de outros... Isso tem algumas implicações. Mas é uma matéria que vem sendo discutida. No nível ministerial... Por exemplo, a gente está vivendo um *boom* de uma nova técnica de biotecnologia, não sei se já ouviu falar de um tal de CRISPR, ou de PCR, (...) e que muda uma série de conceitos inclusive na questão das plantas geneticamente modificadas, e que a China tem uma visão, um tanto quanto particular em relação a isso, e essa nova técnica aí, ela muda até o conceito de plantas geneticamente modificadas, ou plantas transgênicas. (...) Basicamente, a técnica do *crisp*, ela, ao contrário da técnica tradicional que a gente estava utilizando, ela não necessariamente traz material, material genético de uma outra espécie para colocar numa espécie alvo. Por exemplo, antigamente para você modificar uma planta de soja, você pegava um gene de uma bactéria, de uma planta, colocava ali na soja, e esse gene começava a se manifestar e produzir uma proteína, sem nenhuma repercussão para o ser humano, não existe nenhuma evidencia disso. Mas permitia que essa planta pudesse ser tratada de uma forma diferente. Tivesse maior produtividade, fosse resistente a alguns fatores negativos, como a praga, por exemplo, ela ficava resistente a uma determinada doença ou praga. Isso com a técnica tradicional de produtos geneticamente modificados. Mas agora você não precisa necessariamente trazer um gene de uma outra... de um outro organismo. E mais ainda (...), no método tradicional, as plantas que recebiam esse gene, num outro organismo, elas tinham uma marcação, uma cicatriz, DNA aí, que qualquer pessoa no mundo poderia identificar, olha aí, essa planta é geneticamente modificada no exame que a gente fez aqui. Agora você não consegue, fica sem cicatriz ali. Sabe? Então, isso tem uma série de repercussões em vários

sentidos, de como as pessoas vão receber isso, como você vai conseguir monitorar, né? A dispersão dessas plantas, então está se abrindo uma nova perspectiva aí muito interessante. E tudo isso repercute na cooperação que a gente tem. Com um país que ainda tem uma legislação um pouco desafiadora, para o Brasil. As discussões de propriedade intelectual elas ocorrem nesse sentido também, sabe? Isso não está muito definido aí, ainda, entre os países, e logicamente se não está entre os países, muito menos na cooperação científica (FUNCIONÁRIO EMBRAPA, 2016).

No que diz respeito à propriedade intelectual, vemos como os avanços no desenvolvimento da biotecnologia coloca desafios ao efetivo controle da propriedade intelectual das sementes, inclusive a própria patente da técnica CRISPR está em disputa (KOLKER, 2016) (GRENS, 2016), o que vai além da cooperação com a RPC. O que se pode dizer agora é que, muito provavelmente, o debate em torno ao direito de PI irá repercutir nas negociações com a China. É importante sublinhar que não existem acordos assinados pela China e pelo Brasil na área de propriedade intelectual, segundo a Organização Mundial de Propriedade Intelectual (2016). Em 2010, ambos os países assinaram um Memorando de Entendimento para o estabelecimento de Grupo de Trabalho sobre Propriedade Intelectual no Âmbito da Subcomissão Econômico-Comercial da Comissão Sino-Brasileira de Alto Nível de Concertação e Cooperação.

4.1.4. Problemas e desafios da cooperação

Um dos desafios apontados pelos funcionários da EMBRAPA foi a dificuldade de dar seguimento às interações e intercâmbios entre os cientistas dos dois países, na medida em que, muitas vezes, essas interações e intercâmbios acontecem fora da institucionalidade da EMBRAPA. São iniciativas do tipo *bottom-up*, difíceis de mapear e monitorar, assim como é difícil fazer uma avaliação dos resultados das mesmas. O entrevistado diferencia a estratégia *top-down* da EMBRAPA e aquelas iniciativas *bottom-up* entre cientistas e pesquisadores específicos:

(...) a interação com os chineses é um tanto desafiadora. Por uma série de razões. Uma é que é uma interação relativamente nova, existe interação entre pesquisadores, muitas vezes essa interação ocorre de forma interessante, mas ela não tem uma

conotação formal, é só uma comunicação entre pessoas, sem ter muitas vezes o olhar da instituição, de um programa mais robusto, isso acontece também na universidade, em qualquer instituição do Brasil e do mundo, existe aquela comunicação informal entre pesquisadores. Mas a instituição formal entre pesquisadores, às vezes, não percebe o que está acontecendo com aquelas pessoas que operacionalizam essa cooperação. Então, tem essa falta de tradição de cooperação do Brasil com a China, em cooperação científica, tanto de agricultura de uma forma assim mais robusta, como te falei, existem casos isolados, e de sucesso inclusive (FUNCIONÁRIO EMBRAPA, 2016).

Entre os casos isolados de sucesso da cooperação *bottom-up* fora do escopo do LABEX, os entrevistados mencionaram dois projetos:

A gente teve, por exemplo, um projeto bastante interessante, que foi desenvolvido por um pesquisador aqui da EMBRAPA, na parte de recursos genéticos e biotecnologia SINAGEN, na área de mandiocas, genômica da mandioca. E foi com a CATAS, eles produziram alguns artigos científicos inclusive, relacionando à pesquisa, e não esteve no âmbito do LABEX, foi uma coisa que começou bem antes. E como eu te falei, muitas vezes a comunicação, ela acontece entre pesquisadores, sem muitas vezes a comunicação formal entre as instituições, a informação acaba ficando um pouquinho fragmentada, então a gente não consegue monitorar e acompanhar bem isso, mas esse é um caso de sucesso. Como a sua pergunta foi muito centrada no LABEX, não dá para associar isso, com o programa LABEX (FUNCIONÁRIO EMBRAPA, 2016).

A gente tem um projeto grande, na verdade uma expectativa grande, de cooperação com eles, que a EMBRAPA, que existe a CAAS (Chinese Academy of Agriculture Science) e a CAF (Chinese Academy of Forestry), que é a que cuida dos assuntos relacionados à floresta. E a gente começou uma cooperação interessante com eles, relacionada ao bambu, tem uma série de aplicações, industriais inclusive, uma indústria desenvolvida na China com relação a isso, e o Brasil é um centro mundial, centro de origem mundial do bambu. E aí uma oportunidade apresentada pelo ex-diretor de ciência e tecnologia, via CNPQ, resolveu financiar a cooperação, China e o Brasil, EMBRAPA-CAF, para alguns projetos nessa área, mas também fora do escopo do LABEX. Mas é uma iniciativa

interessante, que está sendo desenvolvida FUNCIONÁRIO EMBRAPA, 2016).

Esse problema do monitoramento das pesquisas informais é uma questão que transcende a cooperação com a China, como explica o funcionário da EMBRAPA:

É um problema mundial. Essa pergunta, eu já fui em vários lugares do mundo e fiz a mesma pergunta. Como é que eles conseguem saber de tudo o que acontece, te digo uma coisa, a EMBRAPA está um passo à frente de 90% dos centros de pesquisa no mundo. Em termos de conhecimento da pesquisa. É na natureza do pesquisador, não dá para repreender, tem que buscar métodos de acompanhar isso, e buscar as oportunidades, os contatos que existem nos congressos, as ideias em comum, os interesses em comum, se tem que progredir, mas às vezes o pesquisador foge da burocracia, às vezes está desavisado e com vontade de correr com aquilo e acaba ficando um pouco à margem da instituição. E eu não conheço nenhuma instituição no mundo que consiga ter catalogado todos os projetos que são desenvolvidos pelos seus pesquisadores. É um desafio para todo mundo, e olha que existem assim, é um desafio para todo mundo, mesmo. Como chamar para formalidade a cooperação que está ainda na informalidade (FUNCIONÁRIO EMBRAPA, 2016).

Na visão dos funcionários, o programa LABEX vai além das iniciativas isoladas. Ele é um programa *top-down* e, portanto, tem uma visão estratégia da instituição de pesquisa:

(...) o LABEX é muito mais uma visão estratégica da EMBRAPA, muito mais formalizada e uma visão muito mais corporativa, que impacta na própria formulação de pesquisa. (...) o LABEX, é uma iniciativa para catalisar as interações, muitas vezes ele entra como uma espécie de limpa trilhos. Abre a porta, mas depois ele sai de cena... A expectativa da gente é que, assim, vários projetos na área de biologia molecular, biologia avançada, plantas, como, por exemplo, milho, soja, arroz, possam ser desenvolvidas, todas essas iniciativas, elas ainda estão na pista para decolar, sabe. Como te falei, a gente está tentando entender como é o *modus operandi* da China, a expectativa da gente é que isso vai crescer à medida que a gente avançar nesses trâmites burocráticos, então, é um processo lento, mais lento do que a

gente imaginava, mas vai ser inevitável acontecer alguma coisa entre a EMBRAPA e as instituições de pesquisa da China (FUNCIONÁRIO EMBRAPA, 2016).

Outro dos problemas ou desafios da cooperação é certa incompatibilidade de interesses, de acordo com o funcionário do Itamaraty:

Tem um centro de ciências agrícolas em Pequim, a EMBRAPA tinha uma pesquisadora lá. Fez um levantamento no LABEX, mas nessa área de pesquisa agrícola, os interesses do Brasil e da China não são convergentes.

(...) Porque aí eu faço uma leitura particular, não é uma leitura da instituição. Acho que a China tem muito interesse nas tecnologias de desenvolvimento de sementes, se viu ali os movimentos da China nesse ramo, a China comprou a Syngenta, e a China tinha muito interesse na EMBRAPA antes desse movimento, agora isso está em menor intensidade. Porque a China hoje é uma grande potência da genômica, a China tem uma grande capacidade genética no mundo. E a gente imagina que, enfim, não há convergência. A EMBRAPA é muito mais uma instituição de pesquisa pública aqui no Brasil do que um interesse comercial, como tinha se pretendido fazer. (FUNCIONÁRIO ITAMARATY DCM, 2016)

4.1.5. As diferenças culturais

A singularidade das negociações com a China, ou a diferença que ela apresenta em relação à negociação com outros países, é um tema sempre abordado quando os representantes brasileiros relatam as negociações com funcionários chineses. Segundo um funcionário da EMBRAPA,

Existe a questão cultural, um país ocidental e um país oriental, uma economia, um formato de economia que são um tanto quanto singulares, a interação com a China, é diferente da interação que a gente tem com Argentina, com Uruguai, com os Estados Unidos, com Inglaterra, com os países ocidentais, mas até diferente inclusive com outros países do Oriente, que a gente tem o Japão, por exemplo... (...) eu acho que até o *modus operandi* da China, o formato de comunicação, a gente

não consegue fazer uma leitura muito clara do que realmente eles querem, do que realmente eles esperam da gente. A dinâmica do diálogo, por exemplo, ela é um tanto errática. Ao contrário daqueles países com quem a gente tem uma tradição, na China existe por exemplo uma circulação de pessoas muito grande. Você está dialogando com uma pessoa, que está ocupando determinado cargo hoje, daqui três semanas, ou daqui alguns meses, já não é a mesma pessoa. A volatilidade das interações é grande. Nesse aspecto, e até mesmo a forma de comunicação, a linguagem utilizada, a língua é uma grande barreira. Como te falei, o aspecto cultural também é muito grande. A gente não consegue saber exatamente qual que é a lógica de interação deles em termos de redação de documentos, de redação, de expectativa de trâmite de acordos, de tempos de resposta. Então, tudo isso ainda é um desafio para a gente, e vamos desenvolver. E isso, praticamente todas as instituições que a gente já teve contato com a China. Particularmente, com quem a gente tem tido mais contato é a CAAS. Também com a CATAS (FUNCIONÁRIO EMBRAPA, 2016).

Essas diferenças culturais também são descritas pelos funcionários da EMBRAPA, sobre a dificuldade de compreender os interesses chineses e o escasso desdobramento em ações concretas, por exemplo, das visitas de delegações chinesas:

O número de pessoas que vêm é muito maior do que qualquer outra delegação, [de] qualquer outro país, mas eles dificilmente falam qual que é a pauta. (...) eles dizem: a gente quer visitar a EMBRAPA para conhecer as oportunidades de pesquisa. Isso é uma pauta muito vaga. Se falassem assim: “queremos uma palestra sobre o melhoramento genético da soja”, ou a “criação de gado”, ou qualquer coisa do estilo, a gente traria o suporte do que a gente está fazendo, ou mencionariamos as áreas em que é possível colaborar... Na EMBRAPA, temos 10.000 funcionários, 2.400 pesquisadores, 43 e tantas unidades de pesquisa, o escopo de pesquisa é gigantesco, gigantesco. Se você não colocar um foco da cooperação que você quer, acaba sendo infrutífera, sem repercussão, sem desdobramento, e a grande parte das visitas não tem tido muita repercussão, em termos de continuidade. Então, tivemos poucas histórias de desdobramento positivo, em termos de cooperação. Vou falar, poucas histórias... o principal acordo que a gente tem, o principal instrumento

formal, são os ATMs, já aconteceram em algumas oportunidades, poucas, tivemos memorandos de entendimento com as três instituições principais de pesquisa relacionadas a ciência e agricultura, CAAS, CAS, e CATAS (FUNCIONÁRIO EMBRAPA, 2016).

A falta de foco e de desdobramentos na cooperação com a China no caso agropecuário é visível. A EMBRAPA realizou um workshop, em 2015, com atores brasileiros que trabalham com a China, a fim de identificar demandas e propostas. Estão previstos outros workshops com atores não apenas da pesquisa, mas também do Instituto Confúcio, da Embaixada e inclusive de outras áreas em que a cooperação foi bem-sucedida, como a cooperação espacial, mencionada pelos entrevistados.

Ainda que, como parte do trabalho do chamado LABEX invertido, esteja prevista a vinda de um pesquisador chinês para os laboratórios da EMBRAPA, até agosto de 2016 isso não se concretizou. Como afirma o funcionário da EMBRAPA:

A vinda do pesquisador não se configurou até o momento. Creio que isto poderá acontecer no futuro, caso desenvolvamos outras ações, em projetos de pesquisa conjunta. Temos isto na nossa agenda, mas depende de uma série de fatores, tais como temas de pesquisa de interesse comum, disponibilidade de pesquisador da instituição estrangeira, disponibilidade de laboratórios na Embrapa para acomodar de forma melhor o pesquisador, entre outros (FUNCIONÁRIO EMBRAPA, 2016).

A primeira coordenadora do LABEX regressou ao Brasil em 2014 e desde então nenhum outro coordenador foi nomeado, como afirma o funcionário da EMBRAPA:

Eu acho que, como eu te falei, a EMBRAPA tem expectativa de dar continuidade ao programa, ela ainda aguarda essas definições orçamentárias, tem uma repercussão, mas a gente está na expectativa de em qualquer momento poder lançar um edital da EMBRAPA para buscar um novo coordenador (FUNCIONÁRIO EMBRAPA, 2016).

As definições orçamentárias são um ponto importante para a compreensão da política de cooperação brasileira, com a China e com outros países. Como aponta o funcionário do Itamaraty:

Então, isso depende muito da conjuntura política do Brasil. Aguardar agora os meses de agosto-fevereiro (2016-2017) para ver como as coisas se definem. Depois, definindo quais são os programas, e que é que se vai pensar em termos de cooperação internacional, de onde vai surgir na área de C&T, de onde vão surgir as prioridades e iniciativas, que atores serão conversados no Brasil, de onde surgirão essas prioridades. Então, acho que esse vai ser o momento importante de definição, ou redefinição das prioridades. Sei que o ano passado, o IBRACH (Instituto Brasil-China) ocupou bem esse espaço sobre a China, para elaborar uma estratégia de longo prazo com a China, que nós não tínhamos (FUNCIONÁRIO ITAMARATY, 2016).

4.1.6. Planejamento de longo prazo e estratégias nacionais.

Os funcionários do Itamaraty apontam diferenças no planejamento nos dois países:

A comissão de planejamento estatal da China, ao igual que o Ministério da Agricultura, as distintas agências, todas elas têm, se enquadram numa estratégia mais ampla. Sabem o que querem para a China em 2020-2030. Nessa questão nós estamos longe no Brasil, ainda. Então isso cria essa... essa... assimetria. Digamos assim, embora Brasil e China, nós tenhamos uma série de semelhanças, uma história conjunta, um potencial, Brasil já foi mais forte que a China tecnologicamente, numa série de áreas. Teve um momento que se descolou, porque a China teve a estratégia de fazer políticas mais integradas de desenvolvimento, que nós não temos ainda (FUNCIONÁRIO ITAMARATY, 2016).

Os chineses têm um planejamento de longo prazo com as relações com o Brasil, com a Argentina e em geral com a América Latina, e eu não vejo, pelo menos aqui da parte brasileira, não vejo uma clareza nos interesses que nós temos lá. De onde é que a gente quer estar daqui a 10 anos com a China. A China tem muito claro isso, e nós não temos. E isso não é uma coisa que passa pela questão comercial, passa por pensar a totalidade da relação bilateral (FUNCIONÁRIO ITAMARATY DCM, 2016).

4.1.7. A relação com a pauta exportadora

Sobre a possibilidade desses projetos de pesquisa aumentarem a intensidade tecnológica da pauta exportadora do Brasil, amplamente concentrada em produtos primários, o funcionário da EMBRAPA esclareceu:

Não tem uma relação direta, mas vai ajudar. Eu acho que é um pouco naquela linha... assim, facilitar a comunicação e mostrar que existe um interesse legítimo e pré-competitivo. Como existe um interesse das partes no nível mais alto, no nível ministerial, de governos, para que [se] ache uma interação, uma mobilidade, um contato maior. Eu acho que dentro da pauta de cooperação, dentro da pauta de interesse comum, eu creio que entra a pesquisa, sim. Além da China ser hoje o maior destino das exportações brasileiras, acho que essa outra agenda de cooperação acaba sendo beneficiada. Mostrando que não é somente interesse econômico, já que acompanham outras agendas legítimas (FUNCIONÁRIO EMBRAPA, 2016).

Na mesma linha, o entrevistado do Itamaraty apontou que

A EMBRAPA é uma instituição pública, então digamos que difusamente ela faz uma pesquisa voltada para o interesse nacional. É óbvio que tem grupos de interesses que dão alguma direção à pesquisa, mas a pesquisa é basicamente uma pesquisa pública, ela tem várias áreas, a soja é um forte, mas tem várias áreas. Trabalha principalmente com a tropicalização de cultivos, a adaptação de cultivos. (FUNCIONÁRIO ITAMARATY DCM, 2016)

As respostas dos funcionários da EMBRAPA parecem centrar a tarefa dessa instituição nas questões específicas de pesquisa sem tanta conexão com uma agenda que envolva, entre outras dimensões, a agenda exportadora. Talvez isso se deva ao fato que a natureza e os objetivos da EMBRAPA estão mais voltados à pesquisa, sem a preocupação direta de transformar os resultados em inovações, o que seria feito por outros agentes públicos ou privados.

Já no Itamaraty, quando perguntado sobre a possibilidade de esses projetos de pesquisa aumentarem a intensidade tecnológica da pauta exportadora do Brasil no futuro, o entrevistado afirmou que:

(...) a nossa discussão sobre a EMBRAPA, a ideia é pegar a indústria, o agronegócio, as exportações brasileiras, e tentar trabalhar na agregação de valor. O “valor adicionado”, então, para isso, nós temos que ter áreas de trabalho. Pode trabalhar com a questão das marcas, as marcas do café, as variedades agropecuárias, o couro, dar um tratamento a isso... a indústria de design italiana, por exemplo, pega as matérias-primas de couro, etc. E isso é vendido por 50 vezes mais o valor lá. O que é que nós fazemos para aproveitar essa, essa... necessidade nossa, que nós temos na agricultura, para fazer economias mais robustas, mais sofisticadas e para gerar mais competitividade. (...) Nós estamos tentando fazer um mínimo de integração, entre políticas de inovação, políticas de comércio exterior, política industrial, isso nós não temos ainda (FUNCIONÁRIO ITAMARATY, 2016).

(...) O embaixador da China no Brasil, algumas vezes ele falou, ele declarou, eu participei de reuniões do, eu fui membro do IBRACH, Instituto Brasil-China, o pessoal da UFRJ, lá em algumas ocasiões sempre se dizia que nós queríamos uma mudança no perfil dos investimentos e a China, ofereceu, concordou, né? Até o embaixador da China falou isso algumas vezes, que queria que tivesse uma mudança no perfil dos investimentos da China no Brasil, para orientar também investimentos na área de valor agregado, em atividades de pesquisa e desenvolvimento. Essa é uma coisa, que não sei até que ponto se decolou (FUNCIONÁRIO ITAMARATY, 2016).

4.1.8. Internacionalização das instituições de pesquisa

Sobre a relação da EMBRAPA com o Itamaraty, o funcionário do Itamaraty expressou que

(...) se trabalha com grandes centros de pesquisa agrária nos estados do Brasil, (...) a própria EMBRAPA tem já sua rotina, e que precisa muito pouco da gente. Então, o Itamaraty, ele é demandado, mas quando teve esse grande processo de internacionalização da EMBRAPA a partir da década passada, essa do LABEX, (...) porque se criou uma série de expectativas, o Brasil na África, Panamá, Reino Unido, Montpellier, Tóquio, Beijing, Seul... isso começou a dar problemas na própria EMBRAPA. Então, assim, nós tivemos

muitas idas e vindas, momentos de euforia, ou de grande frustração, então tem um resultado certamente importante de pesquisa, mas certamente está aquém da expectativa que gerou essa presença brasileira mundial na pesquisa agrária, e no âmbito da ciência, não cooperação técnica agrária. Então, assim, a gente procurou aqui nesse período, sem descuidar da questão das ciências agrárias, nós procuramos privilegiar áreas nas quais nós não somos tão bons, nós somos piores (FUNCIONÁRIO ITAMARATY, 2016).

Observa-se neste último parágrafo um aumento da autonomia das agências e instituições nacionais de pesquisa na política e estratégia externa, sem a necessidade de serem representadas pelo Itamaraty. O depoimento expressa também certa “frustração” em relação às expectativas e os resultados posteriores da internacionalização do Brasil na pesquisa agropecuária. É importante ressaltar a estratégia do Itamaraty de privilegiar aquelas áreas em que o Brasil não tinha até então uma longa trajetória.

4.2 Centro Binacional China-Argentina de Ciência de Tecnologias dos Alimentos

No dia 8 de setembro de 2008, o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação Produtiva da Argentina e o Ministério de Ciência e Tecnologia da RPC (Chinese Academy of Science - CAS) assinaram, em Pequim, o protocolo para a criação do Centro Binacional de Alimentos, com ênfase no desenvolvimento de agroalimentos, biotecnologia, nanotecnologia, indústria, produção sustentável e energia.

4.2.1. Descrição do programa, funcionamento e financiamento.

No dia 8 de setembro de 2008, o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação Produtiva da Argentina e o Ministério de Ciência e Tecnologia da RPC (Chinese Academy of Science – CAS) assinaram, em Pequim, o protocolo para a criação do Centro Binacional de Alimentos, com ênfase no desenvolvimento de agroalimentos, biotecnologia, nanotecnologia, indústria, produção sustentável e energia.

4.2.1. Descrição do programa, funcionamento e financiamento.

O Centro é constituído por núcleos de pesquisa articulados, que utilizam suas estruturas para executar projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D), formação de recursos humanos e atividades relacionadas. As atividades de cooperação são propostas e implementadas pelo Comitê Gestor de Alto Nível, que tem um coordenador nacional em cada um dos países. O comitê argentino é formado pela coordenadora da Universidade de La Plata, especialista em Alimentos, e por um representante do setor privado, um pesquisador do Conselho Nacional de Pesquisas Científicas e Técnicas (CONICET), um representante do INTI e um representante do INTA. Da parte chinesa, participam representantes do Agro-Food Science and Technology Chinese Academy of Agricultural Science da CAAS.

O Plano de Ação Conjunta de 2014 tem um parágrafo específico para a área de ciência e tecnologia, cujo significado é destacado pela funcionária do MINCYT:

Y el Centro hace años desde que se creó siempre fue prioritario para el gobierno nacional, la ex presidente hizo mucho hincapié en ese acuerdo y se ejecutaron acciones en el marco del mismo. (...) Lo de China está funcionando muy bien hace muchos años, se firmó el plan de acción, en el mismo a nosotros nos dieron un espacio para hablar de ciencia. No es un dato menor, que involucren al Ministerio de ciencia y que nos den un espacio que lo redactamos nosotros, directamente. (FUNCIONÁRIO MINCYT, 2016).

No Art. 22 inc. 3, 4 e 5 do Plano de Ação Conjunta (ARGENTINA, 2014), consta que:

3. En el área de los agro alimentos, las Partes acuerdan profundizar y fortalecer la cooperación en el Centro Argentino-Chino de Ciencia y Tecnología de los Alimentos que se desarrolla exitosamente desde la suscripción del Protocolo para la Creación de un Centro-Argentino en el área de Ciencia y Tecnología de los Alimentos en septiembre de 2008 y que ha permitido la organización de seminarios científicos, la ejecución de proyectos de investigación conjunta, un fluido intercambio de científicos y la formación de recursos humanos.

4. Las partes promoverán especialmente la incorporación del sector productivo a los proyectos que se ejecutan en el marco

del mencionado Centro propiciando la innovación productiva y la transferencia tecnológica a las empresas de ambos países en pos de la generación de empleo, desarrollo social y mejora de la calidad de vida de los habitantes de ambos países.

A forma de funcionamento do Centro tem sido a seguinte: o Comitê elabora chamadas para financiar projetos de pesquisa conjuntos entre instituições argentinas e chinesas. Os projetos duram 3 anos e o investimento é de 30 mil dólares por ano, totalizando 90 mil dólares por projeto. A funcionária do MINCYT descreve da seguinte maneira o funcionamento do Centro:

Entonces, desde que se creó el centro tenemos el mismo comité, representado por los mismos miembros y los chinos lo mismo. Lo que hicimos fue, crear un comité, armar workshops y buscar temas comunes, que interesaban a los dos países en temas de alimentos, y decidimos financiar unos proyectos. Se abrió primero una convocatoria en el tema de carnes. En el procesamiento de carnes, se financiaron tres proyectos. Y se abrió una convocatoria en lo que es proteínas vegetales, y se financiaron dos proyectos. Del de carne hay un proyecto que está terminado, un proyecto que está por terminar y un proyecto que le estamos haciendo el último desembolso de dinero. Son proyectos de 3 años, se les da un monto de US\$ 30.000 por año, por proyecto, y tienen que ir rindiendo por año, entonces viste que están como a destiempo. Porque algunos se juntaron rápido, otros tuvieron algunos problemas internos, bastante nuevos, algunos problemas para adquirir el dinero por parte de las universidades y demás, entonces se retrasaron. Otros tuvieron cambios en el equipo de investigación, nosotros fuimos como bastante flexibles en este sentido, si presionándolos que los tienen que terminar, el investimento está comprometido y el proyecto tiene que avanzar, pero digamos esos tres proyectos funcionaron muy bien. Y el último está yendo muy bien, y después hay dos de proteínas vegetales que están entrando en el segundo año, están por recibir la parte presupuestaria del segundo año. Lo que tienen estos proyectos de bueno, es que les permite, es de investigación, les permite financiar pasajes y viáticos, insumos, dependiendo de la convocatoria y proyecto concreto, y lo bueno es que el financiamiento es descentralizado. Argentina le paga a los argentinos, China les paga a los chinos. Cuando terminan el proyecto (...) se hace una rendición contable, y tienen que traer un informe técnico, entonces si el

informe no está bien, que ha pasado, se rechaza y lo tienen que volver a hacer. Entonces, es bastante exigente el centro, no es que ejecutan y bueno... Tienen que cumplir con lo que plantearon porque es mucho dinero, para un subsidio de este tipo. Eso es lo que nosotros hoy venimos financiando (FUNCIONÁRIO MINCYT, 2016).

Con China tenemos un esquema de costos compartidos entonces todo se financia de forma conjunta. A veces hay diferencia en cuanto a delegaciones China quizás manda más gente de la que mandamos nosotros, pero cada quien se paga sus viajes y las publicaciones también, todo se paga de forma conjunta, hasta el momento ha sido así. Luego parece algún proyecto en otra área que se financia 70-30, no es una cosa rígida, la cooperación, en los acuerdos que podés ver, el financiamiento queda bastante abierto a que las partes puedan acordar cada caso específico como se va a cubrir los costos (FUNCIONÁRIO CANCELLERIA, COOPERAÇÃO, 2016).

Merece ser ressaltado que as instituições que conformam o Centro são, da parte Argentina, o Ministério de Ciência e Tecnologia, porém, da parte chinesa, é apenas o Laboratório de Proteínas da CAAS, como afirma a funcionária do MINCYT:

(...) vamos a ver si podemos reunir el Ministerio de Ciencia, porque lo del Centro es con la Academia de Ciencias Agrícolas, y es con un laboratorio específico de la CAAS. La CAAS tiene diferentes subinstituciones, y laboratorios, diría yo. Nosotros trabajamos con uso de esos laboratorios, y la idea es ver si podemos trabajar con otros, porque es muy acotado de proteínas animales y vegetales. Es lo único que podemos hacer con ellos. Entonces, parte de las reuniones que se van a mantener son para eso, para ampliar el nivel de instituciones (...) Proteínas vegetales, todavía estamos viendo si legumbres u oleaginosas. En el acta del año pasado definimos esa subárea, estamos viendo, sí o sí es proteínas. Ellos tienen financiamiento para proteínas, porque es un laboratorio específico para eso. Por eso nosotros queremos ser un poquito más ambiciosos, y ver si conseguimos financiamiento de otro laboratorio para ya meternos en algo más grande, ya biotecnología, enfocado a los alimentos, siempre relacionado a los alimentos. Biotecnología, o algo por el estilo, y también mantener una reunión con el Ministerio de Ciencia Chino CAS para ver si podemos abrir la cooperación con otras instituciones. Esa (o que?) como la perspectiva, es difícil la

cooperación. Digamos, lleva su tiempo, es complejo el tema cultural, la distancia también, es compleja, pero venimos trabajando super bien con China. Muy bien. La cooperación surge, te diría de manera natural, y espero que ahora en la misión⁶³ podamos avanzar en ese sentido porque hay muchas cosas para hacer. Y ellos están muy interesados en este tema (FUNCIONÁRIO MINCYT, 2016).

Sobre a horizontalidade da relação com a China e os ganhos mútuos proporcionados por essa relação, o funcionário da área de cooperação da “Cancilleria” Argentina afirmou:

(...) la cooperación abre puertas, aumenta el conocimiento mutuo, permite conocer técnicas que no son utilizadas, nutre a las dos partes, aunque una parte tenga mayor capacidad que la otra, que suele ocurrir, siempre hay algo que aprender, sobretudo al momento de aplicar las técnicas en otro terreno, en otra realidad. Entonces de repente la academia china de ciencias agrarias es muy fuerte en algunos temas, pero llegan aquí, llegan al INTI y en materia de procesamiento de carnes, hay cosas que nosotros sabemos que ellos no saben. Entonces, hay beneficios mutuos, enriquecimientos mutuos. Lo mismo pasa en temas de extensión agraria, ellos tienen un instituto de investigación que depende de la academia que trabaja hace muchos años en temas, pero bueno en Argentina somos expertos en muchas cosas que ellos no conocen en profundidad. Entonces creo que el enriquecimiento es mutuo y la inversión es válida, para los dos países. (FUNCIONÁRIO, CANCELLERIA, COOPERAÇÃO, 2016)

Como ressaltado pelo funcionário, em termos de conhecimentos e capacidades na área agrícola, os dois países apresentam uma série de complementaridades, o que aumenta o interesse na cooperação e beneficia ambas as partes.

4.2.2. As percepções sobre a cooperação, resultados e problemas.

⁶³ Com “la misión”, a entrevistada refere-se às viagens que funcionários e representantes argentinos e chineses realizam ao outro país para coordenar áreas de cooperação e investimento.

Sobre a cooperação com a China e como ela é na prática, o funcionário de Cooperação diz:

Te diría que es una relación muy intensa, la Argentina y China subscribieron en 2014, un plan de acción conjunta, seguramente lo has leído. Que incluye prácticamente todas las áreas en que dos Estados pueden llegar a cooperar. La voluntad política, es casi voluntad de Estado de implementar acuerdos a todo nivel. Y bueno la cooperación es uno de los campos. No te olvides que cooperación es un eje dentro de un género. Entonces en ese plan habrás visto, cooperación en Agro industria, en biotecnología, de defensa, de educación. Argentina y China han reafirmado desde hace varios años la intención de cooperar. Nuestro capítulo que es la cooperación técnica es uno de ellos, y naturalmente estamos digamos, en el marco de la voluntad del Estado de incrementar los vínculos. Cuando la voluntad es equivalente del otro lado, como ocurre en China. Se hace fácil. Se organizan viajes, se organizan seminarios, hay mucho intercambio. Es una relación muy fluida, con mucho conocimiento, los chinos conocen muy bien lo que hacemos nosotros, no hay que estar explicándoles en qué somos buenos, en qué no tanto, tienen mucha gente en el Estado, eso ayuda. Entonces, a veces nosotros encontramos ese limitante que hay pocos funcionarios para atender a demasiados temas. Y bueno, en eso a veces nos quedamos un poco atrás. Pero bueno, vamos dosificando y creo que se han conseguido resultados positivos (FUNCIONÁRIO , CANCELLERIA, COOPERAÇÃO, 2016).

A fluidez da negociação foi reafirmada por funcionários da DIAYO, para os quais, *“apesar que existen diferentes procesos de toma de decisión y de que cada país defiende sus intereses nacionales, hay una negociación fluida”* (FUNCIONÁRIO CANCELLERIA, DIAYO, 2016). Na mesma direção se manifestou o funcionário do MINCYT: *“El año pasado, en Ecuador, se hicieron dos reuniones China-CELAC y US-CELAC, y en China-CELAC participó el ministro (...) fue la única persona que se pudo reunir con Xi Jinping, le dio una entrevista personal. O sea, que la verdad él tiene muy buena relación. Trabajamos muy bien con ellos”* (FUNCIONÁRIO MINCYT, 2016).

No entanto, ao mesmo tempo em que todos os atores afirmam que a relação com a China é fluida, muitos deles também reconhecem que diferenças culturais importantes tendem a dificultar as negociações:

(...) la relación con los chinos es bastante compleja en este sentido, trabajan mucho con la confianza, si vos no establecés un vínculo, hasta que empiecen... hasta que ellos te conozcan la cara, sepan quien sos, no te van a contestar. Porque es un asunto de cultura, funciona de esa manera. Yo hasta que no los conocí personalmente no me respondían un mail. Después vinieron y ahora me responden. Si le escribe mi compañera no le van a responder. Es un tema cultural que ellos tienen, asimilan la cara y respetan muchísimo lo que es la estructura. Yo soy la que maneja el tema con China, el director es el director, el Ministro es el Ministro. Es algo que se respeta, nunca va a pasar que alguien se va a superponer con otro (FUNCIONARIO MINCYT, 2016).

Durante a entrevista no INTA, um dos funcionários observou que há *“problemas culturales a la hora de negociar: ellos dicen sí, sí, sí y en realidad es no. Nosotros a veces decimos que no, para negociar mejores términos y ellos creen que se acabó la negociación”* (FUNCIONARIO INTA, 2016).

No que diz respeito à relação entre os pesquisadores de ambos os países, os funcionários do INTA disseram que: *“Por lo que escuchamos de la experiencia con los investigadores, la relación con los investigadores chinos es muy buena, hay buena empatía. Una relación horizontal de investigación, buena complementariedad”*. Por sua vez, os funcionários do INTI também se referiram aos obstáculos que as diferenças culturais levantam para o andamento dos projetos conjuntos:

Nosotros estamos atrasados, tenemos dificultades varias. Cuestiones culturales y cuestiones que ellos, yo te digo nuestra experiencia, que no es la misma que la del INTA, porque el INTA tiene proyectos y la Universidad de La Plata también. Nosotros no teníamos una vinculación previa con los chinos. Entonces, se empezó a construir desde 0. Y fue difícil. Y por otro lado, el director de nuestro proyecto en China, es un tipo que está en la gestión de la institución. Con lo cuál todo pasa por decisión de él, entonces él no está dispuesto ni disponible para este proyecto. Entendés, entonces la gente con la que nosotros hablamos o la que hablan los técnicos, siempre dicen sí, sí, sí, estamos haciendo esto, lo tenemos que consultar... y en ese lo tenemos que consultar, a veces, se dilata un montón. Y ahora les estamos proponiendo ir con una visita, una pasantía de dos meses. La idea cuál es, que cada uno trabaje en su lugar, pero que haya espacio de pasantías, tanto en China

como en Argentina. Entonces, nosotros, todavía, a pesar que hace mucho, no hemos podido concretar eso, por un problema de los grupos. No del presupuesto. El presupuesto lo tuvimos y lo tendríamos, pero el problema fue la conexión con los chinos. Y además, es una cultura diferente, y nos cuesta a nosotros nos cuesta mucho. Yo te digo, el INTA ha hecho intercambios, yo estuve en China, gente nuestra estuvo en China, en el laboratorio, el coordinador fue una semana, estuvimos, estábamos esperando que vinieran y ellos nunca obtuvieron el presupuesto para venir, por ejemplo. Entendés, hay un tema que no terminamos de resolver en nuestro proyecto. Sé que los otros proyectos funcionaron bastante mejor, son los grupos que funcionan.. o no... bueno nuestro grupo cambió 3 veces, y es una relación cortada todo el tiempo, tenemos muy buena relación con el grupo de gente, pero nos cuesta llegar a la decisión final, y aparentemente ellos no tienen presupuesto asignado para el proyecto, o todos los años lo negocian, y alguna vez tienen y otra vez no tienen. Pero te digo que no es común a todos, porque en el caso de la Universidad de La Plata, ellos tuvieron muy buen vínculo, y fue gente y vino gente. (FUNCIONÁRIO INTI, 2016)

Outra diferença assinalada pelos funcionários do INTA foi a visão de longo prazo, que caracteriza os chineses e se diferencia da Argentina:

En las actas son muy estrictos, no improvisan nada. Estudian muy bien las problemáticas con una visión de largo plazo. A veces el técnico presenta un proyecto, con mucha motivación y parece que convenció a todo el mundo. Pero después hay un delay, ellos analizan friamente y en profundidad. Tratando de entender la perspectiva del proyecto a largo plazo. Ellos deciden y priorizan considerando el largo plazo, no son tan impulsivos como nosotros (FUNCIONÁRIO INTA, 2016).

4.2.3. Alguns indicadores da cooperação

Na tabela 44, são apresentados os três projetos na área de processamento de carnes e segurança alimentar que o Centro Binacional financiou.

Tabela 44 - Projetos financiados pelo Centro Binacional

Tema	Objetivo	Instituições Argentinas	Instituições Chinesas	Estado
Desenvolvimento de mercados para a qualidade, segurança e rastreabilidade da carne	Desenhar e validar um sistema de trazabilidade genética baseada em DNA para garantir o origen racial da carne bovina.	Universidade Nacional de La Plata – Instituto de Genética Veterinária INTA Estação Experimental Agropecuária Balcarce		
		Universidade Nacional de Mar del Plata – Faculdade de Ciências Agrárias	IAFST - CAAS	Finalizado
		Universidade Nacional de La Plata – Faculdade de Veterinária		

Tema	Objetivo	Instituições Argentinas	Instituições Chinesas	Estado
Melhoria da segurança e extensão da vida útil de produtos cárneos frescos e cozidos que aplicam	Aplicação de tecnologia s não térmicas para a preservação de carnes e productos cárnicos.	INTA – Instituto de Tecnologia de Alimentos UNLP- CONICET Centro de Pesquisa y Desenvolvimento em Criotecnologia de Alimentos Universidade Nacional de Lujan – Departamento de Tecnologia	IAFST – CAAS College of Food Science and Nutritional Engineering CFSNE	3ro. Ano

Tema	Objetivo	Instituições Argentinas	Instituições Chinesas	Estado
Tecnologias alternativas para a utilização de proteínas ósseas e sanguíneas nas indústrias alimentares e dos alimentos para animais	Desenvolvimento de productos de alto conteúdo nutricional e valor adicionado de tecidos animais para enriquecer alimentos de consumo humano.	INTI – Departamento de Carnes / Biotecnologia Industrial -Yeruvá S.A. -Biagro S.A.	IAFST – CAAS	2do. ano

Fonte: Tabela realizada pela autora com informações das páginas do MINCYT, INTA, CONICET, CAAS, e das informações em entrevistas com essas instituições.

Alguns resultados desses projetos aparecem na tabela 45, a seguir:

Tabela 45 - Resultados dos projetos do Centro Binacional.

Projeto	Apresentações em congressos nacionais e internacionais	Publicações de artigos científicos	Intercâmbio de pesquisadores	Colaboração de empresas	Premiações	Formação de Recursos Humanos
Desenvolvimento de mercados para a qualidade, segurança e rastreabilidade da carne	4	3 AC	5	14 parcerias		
Melhoria da segurança e extensão da vida útil de produtos cárneos frescos e cozidos que aplicam tecnologias não térmicas e sistemas de embalagem	14	5 AC 3 D	3		2	2 TD 4 TG

Fonte:

Tabela realizada pela autora com informações das páginas do MINCYT, INTA, CONICET, CAAS, e das informações em entrevistas com essas instituições. Legendas: Artigo científicos (AC) e de difusão (D). Teses de Doutorado (TD) e Monografias graduação (MG).

Até o final de 2016, o Centro Binacional realizou 5 reuniões:

- 1- Buenos Aires, maio de 2009. Reunião sobre o Protocolo de criação do Centro Binacional.

- 2- Beijing, novembro de 2009. Reunião e workshop sobre processamento de carnes e segurança alimentar.
- 3- Buenos Aires, maio de 2010. Reunião e workshop sobre processamento de proteínas animais e vegetais.
- 4- Beijing, junho 2013. Reunião e workshop sobre processamento de proteínas animais e vegetais.
- 5- Buenos Aires, setembro de 2014. Reunião do comitê conjunto e definição do workshop em 2015.

O número de reuniões do Centro Binacional indica certo dinamismo e sucesso dos projetos implementados. Apesar da previsão de um workshop em 2015, este não se concretizou, devido às mudanças políticas na Argentina decorrentes da vitória do Presidente Mauricio Macri. Como expressa a funcionária do MINCYT:

Y ahora estamos viendo, bueno, los cambios de gobiernos hacen que se retrase todo un poco, nosotros teníamos que ir el año pasado a hacer el workshop, porque cada dos años se hace el workshop, se hizo uno en Beijing, otro aquí, y está un poquito atrasado, justamente por todos los cambios. Pero bueno, pensamos que este año se va a poder hacer (FUNCIONÁRIO MINCYT, 2016).

Além das reuniões específicas do comitê do Centro Binacional, todos os entrevistados mencionaram que frequentemente se realizam visitas de delegações chinesas. Sobre essas visitas, a distância entre os dois países e as mudanças e incertezas políticas internas decorrentes da transição no governo federal argentino acabam sendo um problema:

China al ser tan lejos, es muy costoso también, entonces los pasajes, no es lo mismo que un pasaje a Argentina, o un pasaje más cerquita a Europa. (...) Además la gente que va, no va por 5 días, 15 días. Si vas a hacer una investigación ya de viaje tenés un día y medio completo, dos días. Entonces, es un tema con China. Que pasó, nosotros financiamos todos estos proyectos, todos los años se hace un workshop, se presentan los resultados de los proyectos, se ve en qué estado están, se hacen observaciones, participan el comité científico, o sea es bastante serio. Y el año pasado, nosotros no pudimos viajar, correspondía que Argentina viaje a China, pero diferentes cuestiones del país no se pudo viajar, y este año se hace la misión. (...) Queremos ver si traemos expositores chinos. O podemos mandar expositores argentinos, depende del tema, hay que ver bien dónde se aprovecharía más, para eso la

semana pasada tuve una reunión con la Cancillería, en el área de cooperación internacional, y hay una posibilidad de que ellos nos financien algunas becas que dan para capacitación a los expositores, para que puedan venir. (...) Eso en primer lugar, después estamos viendo si podemos conseguir financiamiento de grandes empresas (FUNCIONÁRIO MINCYT, 2016).

Na entrevista, o funcionário do INTA também mencionou que nem sempre as visitas resultam em projetos concretos:

Las delegaciones políticas no entienden mucho, la cooperación no avanza en temas puntuales. Hay problemas al concretar algunos financiamientos. Todos los años vienen a la Argentina delegaciones muy numerosas. En todas las visitas los chinos quieren firmar si o sí algún convenio o minuta. Esto está muy relacionado al rol del Estado, siempre quieren llevarse algún compromiso a futuro. Pero muchas veces quienes vienen son Directivos de alto nivel, no son siempre científicos. Entonces, hasta ahora no hay actividades contundentes, necesitamos generar más resultados. (FUNCIONÁRIO INTA, 2016).

4.2.4. Propriedade intelectual

Embora o Protocolo para a Criação do Centro Binacional não diga nada a respeito da propriedade intelectual, em 1994 a Argentina e a China assinaram um Acordo sobre Promoção e Proteção Recíproca dos Investimentos, como consta no anexo 3. Além disso, em 2013, o MOST e o MINCYT assinaram um Memorando de Entendimento (MOU) sobre o Fortalecimento da Cooperação de Ciência, Tecnologia e Inovação. Esse memorando, que trata da realização de projetos no setor produtivo com o objetivo de promover a pesquisa e desenvolvimento entre pequenas e grandes empresas argentinas e chinesas, no seu Artigo 6, menciona a questão da propriedade intelectual:

6. Se reconoce que las partes podrán ser propietarias de la propiedad intelectual en forma de patentes, derechos de autor, secretos comerciales o cualquier otra forma. En caso que las partes consideren realizar un acuerdo de licencia y teniendo en cuenta dicha propiedad intelectual mediante un acuerdo separado, ninguna de las partes podrá hacer uso de la

propiedad intelectual de la otra parte bajo este MOU. (ARGENTINA, 2013).

O mencionado MOU de 2013 permite que os projetos de pesquisa do Centro Binacional participem das chamadas para projetos de P&D. Quando perguntamos sobre a possibilidade de registrar patentes a partir dos projetos de pesquisa do Centro Binacional, a resposta foi:

Sí. No en la etapa científica, estos son proyectos de investigación. Pero pueden saltar digamos a otra etapa, y entrar en otra convocatoria para financiar proyectos de I+D, que son éstos proyectos que te digo de empresas argentinas y empresas extranjeras, lo que tienen que hacer, como esto es entre universidades, la universidad tiene que buscar una empresa, para poder presentar el proyecto. Como nosotros acá tenemos un área de vinculación con empresas, estamos ayudando, a uno de los proyectos. O sea tienen que presentar una idea innovativa, tiene unas características, y vienen nos plantean una primera idea, y aquí se les da como una idea, y se los orienta (FUNCIONÁRIO MINCYT, 2016).

Nesse sentido, a Argentina tem trabalhado com a possibilidade de que os projetos de pesquisa possam dar um “salto” e se converter em projetos de P&D, gerando patentes e produtos com possibilidades comerciais, mas para isso a universidade precisa encontrar uma empresa interessada. Como o Centro Binacional conta com membros do setor privado, assim como do setor público, é possível que destes projetos surjam patentes e produtos comercializáveis.

4.2.5. A relação com a pauta exportadora

Sobre a relação que o Centro Binacional tem com a promoção da diversificação da pauta das exportações argentina para a China, os funcionários entrevistados das diversas instituições se manifestaram da seguinte forma:

El gran desafío es bajar a la tierra la investigación y la cooperación técnica. Es decir que las acciones tengan impacto en el sector productivo de nuestro país, China es un gran país de enormes recursos, y las posibilidades que se abren para nuestro sector productivo y para el sector privado son inimaginables. Entonces el desafío es lograr que en los desafíos que se hagan en forma conjunta logremos que ese

proyecto tenga sustentabilidad y tenga una vida más allá de la acción específica que se realiza. Entonces, hay que decir bueno viajaron los investigadores, se reunieron, hicieron una publicación sobre mejoras prácticas para el termosellado de la proteína animal, la proteína vegetal queda muy bien, los resultados fueron visibles, está la publicación, pero bueno en qué beneficia nuestras empresas. El desafío es justamente ese, es lograr que una empresa argentina a partir de ese intercambio logre penetrar en las instancias decisorias de empresas chinas que estén interesadas en adoptar esas tecnologías y recibir nuestra tecnología y con eso generar oportunidades comerciales con nuestro país (FUNCIONÁRIO, CANCELLERIA, COOPERAÇÃO, 2016).

(...) el tema de expo no se maneja desde acá, yo lo que te podría decir es que hoy en todo lo que es innovación y desarrollo puede tener una influencia muy grande y beneficiosa para las empresas argentinas. Y también para las chinas, porque los argentinos también tienen un know how importante en otros puntos, de alimentos. (...) en lo que es ciencia, yo creo que hay mucha capacidad y know how de los dos lados como para generar vínculos. (FUNCIONÁRIO MINCYT, 2016).

(...) Claro que los proyectos y la misión del INTA es contribuir a la competitividad de la economía. En ese sentido el proyecto de la conservación de la carne es importante. Existe la forma argentina y la china, están intentando comparar, ver cuál de las formas de conservación es más eficiente, más rentable, etc. (FUNCIONÁRIO INTA, 2016)

Tanto em DIAYO quanto na seção de Cooperação do MRE, reconheceram a importância de modificar a balança comercial deficitária e incrementar a intensidade tecnológica das exportações. A respeito, foi mencionado o Laboratório da Empresa argentina Bagó na China, que produz vacinas contra aftosa. O funcionário de Cooperação expressou:

En materia ganadera, por ejemplo, se está avanzando en materia de biotecnología, modificación genética, para mejoramiento de la producción, lo mismo en materia sanitaria. Toda la investigación que se está haciendo en China, de alguna manera incorpora las técnicas argentinas, hay una nueva planta de Biogenesis Bagó en China, que produce vacunas. Esta planta se generó a través de la cooperación argentina en materia de erradicación de la

fiebre aftosa, llegó de la mano del SENASA y eso generó la oportunidad de una empresa grande como Biogénesis Bagó de instalarse allá. Y básicamente te diría que esos son los ejes, la agroindustria, alimentos. (FUNCIONÁRIO CANCELLERIA, COOPERAÇÃO, 2016)

A partir das diferentes falas, podemos afirmar que, por um lado, na Argentina a pesquisa agrícola tem interesse na criação de tecnologias e na conexão com as empresas e o setor produtivo, e, por outro lado, a cooperação nessa área com a China é importante.

4.2.6. Internacionalização das instituições de pesquisa

Sobre a conexão entre o Ministério de Relações Exteriores e o MINCYT, o funcionário da Cooperação diz:

La Cancillería hasta el momento ha participado como apoyo. Cada vez que el MINCYT necesita apoyo de la Cancillería, o de la Embajada Argentina en Beijing se lo han brindado, cuando lo ha pedido. La idea de la nueva administración es trabajar más coordinada, que los esfuerzos sean conjuntos y de esa manera darle mayor visibilidad a las acciones. Por ahí, algún proyecto de investigación queda en el núcleo pequeño de personas que viajaron e intercambiaron y la idea es que esto cobre mayor volumen, mayor, y para eso la participación de la Cancillería es importante. Más allá del presupuesto, porque a veces el financiamiento es muy heterogéneo, depende el país, depende la institución, dependen los fondos con que cuentan (FUNCIONÁRIO CANCELLERIA, COOPERAÇÃO, 2016).

Esse assunto de internacionalização das instituições de pesquisa se repete. Como no caso brasileiro, existe uma certa autonomia das instituições nas relações internacionais e nas cooperações que estabelecem.

4.2.8. Mudanças de governo.

Para os funcionários, a mudança de governo não deveria alterar os interesses da política externa argentina, e, portanto, não deveria haver mudanças para a cooperação em ciência e tecnologia com a China. A funcionária do MINCYT explicou que “(...) en todas las políticas del

gobierno anterior y del gobierno actual, China es prioritario. Con China están cooperando, o sea no es un tema menor” (FUNCIONÁRIO MINCYT, 2016). A visão do funcionário da DIAYO parece ser um pouco diferente: “con esta nueva gestión (Macri), la prioridad es potenciar las relaciones con los socios tradicionales Europa y Estados Unidos, pero continuar teniendo relaciones maduras con otros países, incluido China”. (FUNCIONÁRIO CANCELLERIA, DIAYO, 2016).

4.3 Comparações e conclusão do capítulo

Este capítulo apresentou, a partir das entrevistas realizadas com funcionários(as) das instituições envolvidas, um panorama da cooperação sino-argentina e sino-brasileira na agropecuária. Embora se reconheça que os dois casos não são exatamente iguais, é válido verificar o que cada um deles permite dizer sobre as perguntas que guiaram nossa pesquisa: *A cooperação em C&T e a implementação de projetos conjuntos entre a RPC e a RFB e a RA promovem o desenvolvimento de capacidades em ciência e tecnologia (C&T) e o fortalecimento dos complexos de inovação Triple Helix (universidade, indústria e Estado)? Há diferenças na implementação dos projetos entre a Argentina e a China e daqueles entre o Brasil e a China?*

Entre os pontos a serem destacados, pode-se mencionar a diferença quanto aos orçamentos dos projetos. Por um lado, observa-se a persistência da EMBRAPA na lógica dos anos 1990, marcada pela necessidade de captação de recursos fora do país. Já no Centro Binacional, os projetos são financiados a partir de uma estratégia de gastos compartilhados pelos dois Estados, que aportam recursos de forma igualitária.

Outro ponto relevante é que a implementação do LABEX se deu em um contexto de grande expansão das relações bilaterais sino-brasileiras. No momento em que a China se tornava o primeiro parceiro comercial do Brasil, ocorreu a assinatura de parcerias estratégicas e outros atos internacionais, mediante os quais se estabeleceu este tipo de projeto “*top-down*”. O mesmo aconteceu na Argentina: o Centro Binacional surgiu em um contexto de aprofundamento das relações bilaterais.

O que foi visto, no caso da EMBRAPA, é que são poucos os resultados concretos. Os acordos de transferências de material genético (ATMs) não se concretizaram devido às diferenças nos processos burocráticos com a China. A ida do pesquisador chinês à EMBRAPA até o momento não aconteceu, e após o retorno da coordenadora brasileira,

em 2014, esse cargo no LABEX em Beijing permanece vago. Esses fatos poderiam ser explicados pelas diferenças culturais e pela dificuldade de compreender o *modus operandi* da China, conforme expressou o funcionário entrevistado da EMBRAPA. Outro motivo aparece na leitura pessoal do funcionário do Itamaraty, que vê na cooperação agropecuária uma mudança nos interesses chineses. Segundo se observou, após o país asiático se tornar um “*global player*” da indústria genômica, ele deixou de ter o interesse anterior pelos projetos de cooperação da EMBRAPA. Essas mudanças nos interesses estratégicos chineses estão relacionadas a uma das críticas da cooperação sul-sul, mencionadas no capítulo 1, na qual Rosseel et al. (2014) apontam que o aumento da disparidade econômica entre os países do Sul acaba gerando disparidade de poder e desencontro de interesses nas negociações.

Por outro lado, a dificuldade de mapear os projetos de cooperações internacionais do tipo *bottom-up* impede a apreciação dos seus resultados, já que não se tem registros sistemáticos nem acompanhamento da implementação dessa modalidade de acordos bilaterais de cooperação.

No caso do Centro Binacional, constatamos que alguns dos projetos acabaram em publicações, intercâmbios e teses de doutorado, o que constitui um indicador de que pelo menos contribuíram para o “aumento de capital humano”. Como vimos, existe a possibilidade de alguns projetos contribuírem para o patenteamento de tecnologias específicas. Essa diferença quanto ao caso da EMBRAPA talvez esteja relacionada à maior interação, no comitê do Centro Binacional, entre atores das universidades, funcionários públicos e representantes do setor privado, tanto da China quanto da Argentina. Além disso, no caso argentino, destaca-se a importância atribuída à relação pessoal entre pesquisadores chineses e argentinos, e entre funcionários públicos. Inclusive, foi mencionada a visita do Ministro de Ciência argentino e do presidente chinês Xi Jinping. Os entrevistados expressaram que a confiança e o contato pessoal na cooperação foram cruciais para a execução dos projetos. Um dado que reforça a importância do contato pessoal é que o único projeto que teve dificuldades de implementação careceu desse contato pessoal prévio com o coordenador chinês.

Esse aspecto da confiança e das interações pessoais na hora de executar iniciativas de cooperação internacional é remarcado por Wagner et al. (2001)

Embora muitos respondentes tenham dito que a Internet revolucionou a comunicação e o intercâmbio de informações em colaborações internacionais, eles também enfatizaram suas limitações. Primeiro, a maioria achava que a Internet não

substitui a interação cara a cara para discutir ideias ou trabalhar em experimentos. Alguns enfatizaram que a interação pessoal ajuda a construir a confiança e segurança, que são cruciais para formar colaborações e torná-las bem-sucedidas. A interação pessoal também é fundamental para muitas atividades de construção de capacidades que requerem o aprendizado de habilidades físicas e o intercâmbio de conhecimento tácito. (WAGNER et al., 2001, p. xv)⁶⁴.

Com respeito à propriedade intelectual, constatamos que foi instalado um grupo de trabalho sobre o tema, mas nenhum dos entrevistados forneceu muitas informações sobre esse grupo. Também é importante mencionar que não existem tratados assinados pela China e pelo Brasil sobre o tema dos DPI, o que difere do caso da Argentina, que assinou tratados com a China no que se refere a essa temática.

Outro fator importante é a falta de foco e de desdobramentos na cooperação com a China, tanto no LABEX/EMBRAPA quanto nas instituições argentinas. A quantidade de visitas e missões chinesas não se traduz em ações concretas de cooperação. Nesse sentido, as diferenças culturais e os problemas para a compreensão mútua nas negociações foi um ponto levantado por praticamente todos os entrevistados.

Da mesma forma, é perceptível que a relação com a pauta exportadora dos projetos de pesquisa e da estratégia da EMBRAPA é muito difusa. Em termos gerais, existe pouca interação com a universidade, instituições de pesquisa e com o setor produtivo, o que dificulta o processo de inovação e a transferência de tecnologia. Já no caso da Argentina – ao menos discursivamente –, existe uma preocupação maior com a missão das instituições de pesquisa e sua contribuição à competitividade da economia. Dessa forma, prevalece uma visão mais integrada sobre a pesquisa e o setor produtivo, bem como na transformação da pauta comercial com a China.

⁶⁴ Tradução livre da autora. Texto original: Although many respondents said that the Internet has revolutionized communication and information exchange in international collaborations, they also stressed its limitations. First, the majority felt that the Internet does not substitute for face-to-face interaction to discuss ideas or work on experiments. Some emphasized that personal interaction helps to build trust and confidence, which are critical to forming collaborations and making them successful. Personal interaction also is key to many capacity-building activities that require the learning of physical skills and exchange of tacit knowledge (WAGNER *et al.*, 2001, p. xv).

À luz desses estudos de caso, evidencia-se uma falta estrutural de dinamismo no sistema de inovação, além das conexões da pesquisa com o setor produtivo (seja este empresário, cooperativo, estatal ou privado) da Argentina e do Brasil, pela sua condição semiperiférica. Além disso, como apontado no capítulo 1, diferentemente do que ocorre nos EUA, na Coreia do Sul, no Japão e inclusive na China, países nos quais mais do 70% dos investimentos em P+D é financiado pelo setor privado, no Brasil e na Argentina:

De um modo geral, o setor privado não investiu montantes significativos, quer na realização de P&D, quer na colocação de contratos com instituições de investigação do setor público ou universidades. Como resultado, a tecnologia geralmente vem do exterior em forma empacotada, inclusive excluindo a possibilidade de P&D adaptativa, e há pouca pesquisa (ou nenhuma) no setor privado (EUROPEAN COMMUNITIES, 2006, p.34)⁶⁵.

Por outro lado, todos os atores entrevistados, de uma forma ou de outra, concordam que as limitações orçamentárias e as incertezas criadas pelas mudanças de governo são problemas sérios para o desenvolvimento dos projetos de cooperação bilateral. As incertezas e as limitações orçamentárias também estão relacionadas a uma falta de estratégia nacional de longo prazo, tanto nas questões internas quanto nas agendas e estratégias de política externa. Como foi visto no capítulo 1, o problema da questão orçamentária é crucial, pois existem diferenças enormes em termos de investimento em C&T entre a Argentina e o Brasil com a China. O investimento na área científica é de importância crucial para o desenvolvimento das capacidades científicas. As recentes mudanças de governos – na Argentina, com a eleição do presidente Macri, e no Brasil, com o processo de impeachment que alçou Temer à Presidência – e os programas de ajustes em ambos países certamente prejudicaram a política científico-tecnológica⁶⁶. No caso argentino, isso aconteceu inclusive em

⁶⁵ Tradução livre da autora. Texto original: In general, the private sector has not invested significant amounts either in performing its own R&D or in placing contracts with public sector research institutions or universities. As a result technology generally comes from abroad in packaged form excluding even the possibility of adaptive R&D and there is too little (if non) productive research in the private sector (EUROPEAN COMMUNITIES, 2006, p.34).

⁶⁶ Podemos mencionar, por exemplo, a recente PEC 55/2016, que limita os gastos públicos no Brasil pelos próximos 20 anos, entre eles os gastos em educação e

contraposição à própria campanha eleitoral de “Cambiemos”, o partido do presidente Macri, que tinha proposto duplicar o investimento em C&T a 1,5% do PIB (CAMBIEMOS, 2015).

Ainda não está completamente claro o lugar da China na política externa dos novos governos do Brasil e da Argentina. No primeiro semestre de 2016, Mauricio Macri e Michel Temer expressaram a necessidade da “volta à realidade”, da “volta ao mundo” e aos “sócios tradicionais”⁶⁷, referindo-se à necessidade de voltar a aprofundar laços com a Europa e os EUA. Uma das funcionárias do Ministério de Relações Exteriores da Argentina ressaltou que “la prioridad es potenciar las relaciones con los socios tradicionales Europa y Estados Unidos, pero continuar teniendo relaciones maduras con otros países, incluida China” (FUNCIONÁRIO CANCELLERIA, DIAYO, 2016). Vislumbra-se, portanto, certa reorientação da política externa argentina e brasileira, mas ao mesmo tempo a China continua a ser o primeiro parceiro comercial do Brasil e o segundo da Argentina. Provavelmente, o papel que a Chins virá assumir nas relações com a China influenciará a cooperação em C&T nesses governos.

Por último, os entrevistados de ambos os países coincidiram quanto à falta de planificação de longo prazo, tanto nas estratégias internas quanto nas estratégias de política externa. Conforme citado anteriormente, para resultar em desenvolvimento real nos países envolvidos, “(...) a cooperação e a coordenação precisam ser construídas sobre interesses nacionais para provar claros benefícios para todas as partes envolvidas”(CREST, 2009, p.XI)⁶⁸.

pesquisa, assim como os conflitos no MINCYT da Argentina sobre a diminuição do número de bolsistas do CONICET (KORNBLIHTT, 2017).

⁶⁷ Afirmações na mídia dos novos Ministros de Relações Internacionais, Susana Malcorra (Argentina) e José Serra (Brasil); assim como dos Presidentes Mauricio Macri e Michel Temer (MELLO, TELAM, 2016, p. 12).

⁶⁸ Tradução livre da autora. Texto original: cooperation and coordination needs to be built on national interests and to prove clear benefits for all parties involved” (CREST, 2009:XI).

5. CONCLUSÕES

Para compreender a cooperação em ciência e tecnologia (C&T) da Argentina e do Brasil com a China, o esforço foi direcionado para avaliar em que medida a cooperação em C&T e a implementação de projetos conjuntos entre a RPC com a RFB e a RA promovem o desenvolvimento de capacidades em C&T, e se de fato essa cooperação pode ser classificada como sul-sul, diferenciando-se das lógicas da cooperação norte-sul.

Para alcançar esse objetivos, considerou-se necessário descrever o desenvolvimento das relações bilaterais da Argentina e do Brasil com a China, desde o reestabelecimento das relações diplomáticas entre esses países na década de 1970 até 2016. Essa descrição permitiu constatar o processo de aprofundamento das relações econômicas e políticas de ambos os países sul-americanos com a RPC. Como parte desse processo se intensificou a cooperação em C&T. O fato de ambos os países terem sido reconhecidos como “Parceiros Estratégicos Globais” pela diplomacia chinesa ampliou o leque de assuntos internacionais para a cooperação, entre eles o de C&T.

Para ter um parâmetro da expansão da cooperação com a China, incluímos na nesta análise o caso dos Estados Unidos, um dos maiores referentes da cooperação internacional.

Apresentou-se no primeiro capítulo como a China também se vale das críticas à desigualdade do Sistema Internacional e se coloca como um “parceiro” em prol do desenvolvimento do Sul. De fato, os documentos e discursos oficiais, tanto do governo chinês quanto dos governos sul-americanos, apontam uma relação *win-win* ou de benefício mútuo que viria a contribuir para “equilibrar a balança comercial”, “melhorar a posição exportadora” e “encorajar às exportações de alto valor agregado dos países sul-americanos para China” (ARGENTINA, 2014; BRASIL, 2015). Em contraposição a esta visão, foram apresentadas as críticas e desconstruções destes discursos por parte de acadêmicos e teóricos das relações bilaterais, que apontam a reprodução das relações centro-periferia da China com ambos países sul-americanos.

Ainda no capítulo 1, procurou-se compreender teoricamente as diferenças das capacidades tecnológicas no sistema-mundo, e como os sistemas de inovações acabam se auto-reproduzindo: Estados fortes investem mais, têm mais publicações e patentes, e por tanto, conseguem obter “lucros extraordinários”, como definidos por Schumpeter (1984). Nesse processo de inovação, a interação entre as universidades, o setor

produtivo e o governo dos estados centrais é muito mais forte e produtiva que nos Estados periféricos e semiperiféricos.

A contribuição específica desta dissertação ao estudo da cooperação internacional em C&T foi apresentada nos capítulos 2 e 3. No capítulo 2, indagou-se quais seriam as diferenças ou semelhanças existentes nas relações de Brasil e Argentina com a China e com os Estados Unidos. Os resultados das comparações, a partir da análise estatística descritiva dos acordos em C&T, sugerem que a cooperação dos países sul-americanos com a China se diferencia apenas parcialmente da cooperação que os mesmos estabelecem com os EUA.

A cooperação com a China se traduz em uma fonte de recursos e implica ações que, em certa medida, fortalecem as capacidades em ciência e tecnologia na Argentina e no Brasil. Entre esses aspectos podemos destacar: a possibilidade de criar patentes conjuntas, empresas binacionais, investimentos produtivos. Contudo, a diferenciação com a cooperação norte-sul não se realiza em todos os aspectos, na medida em que ambos os casos apresentam transferências de tecnologias e know-hows ínfimas. Além disso, podemos sublinhar que as condições para o recebimento dos financiamentos beneficiam principalmente os países doadores.

Os acordos com a China preveem a participação de empresas argentinas nos projetos de cooperação, mas ao mesmo tempo, alguns exigem a contratação direta de empresas chinesas. Já nos acordos assinados com os EUA, constatou-se que as doações têm cláusulas que beneficiam amplamente o próprio país do Norte: 80% do montante da doação eram investidos em pesquisadores e empresas estadunidenses, as viagens para a realização deste serviço só poderiam ser realizadas por companhias aéreas norte-americanas e apenas 20% da “doação” poderiam (nem sempre acontece) ser destinados ao pagamento de subcontratados nos países receptores.

No capítulo 3, realizou-se uma análise de dados primários sobre casos de cooperação bilateral em C&T agropecuária da Argentina e do Brasil com a China. No estudo sobre o LABEX-Beijing da EMBRAPA e o Centro Binacional Sino-Argentino de Ciência e Tecnologia de Alimentos, constatou-se que em geral existem poucos resultados concretos, principalmente na EMBRAPA. No caso do Centro Binacional é importante sublinhar que alguns dos projetos acabaram em publicações, intercâmbios e teses de doutorado, fortalecendo os indicadores e promovendo um “aumento de capital humano”. Entretanto, pode-se afirmar que estas duas iniciativas têm um escopo bastante limitado, mas podem ter alguns resultados positivos (em certo sentido). Portanto, são

iniciativas pouco estendidas e dificilmente seus resultados contribuem significativamente para “equilibrar a balança comercial”, “melhorar a posição exportadora” e “encorajar as exportações de alto valor agregado dos países sul-americanos para China”, como proposto nos acordos bilaterais pela diplomacia chinesa (ARGENTINA, 2014; BRASIL, 2015).

Dado que o setor agropecuário constitui grande parte das exportações de ambos países sul-americanos para a China, estas iniciativas poderiam contribuir nas exportações de produtos com maior valor agregado, mas não parece ser o caso, pois os resultados da cooperação estão aquém das expectativas e dos discursos oficiais dos três governos que enfatiam a relação ganha-ganha com a China.

Entre outros motivos dos poucos resultados constatados no estudo de caso pode-se mencionar: 1) as diferenças culturais e as dificuldades de compreender o *modus operandi* da China; 2) a mudança nos interesses chineses na medida em que aumentou a assimetria entre o país asiático e os países sul-americanos; e 3) a falta de estratégia no longo prazo da Argentina e do Brasil frente à estratégia e à planificação chinesa.

Com relação à falta de estratégia nacional brasileira e argentina podemos mencionar dois aspectos fundamentais: por um lado, as políticas internas, e, por outro, as agendas e estratégias de política externa.

As limitações orçamentarias e as incertezas criadas pelas mudanças de governo em 2016, com as presidências de Mauricio Macri e Michel Temer, tornam-se problemas sérios para o desenvolvimento tanto destes projetos estudados, como da política de C&T de ambos os países sul-americanos. É importante sublinhar que a PEC 55/2016, foi votada recentemente no Brasil e que limita os gastos públicos pelos próximos 20 anos, afetará, entre outros orçamentos, os de educação e pesquisa, e portanto, comprometerá a política em C&T. Na mesma linha, destacam-se no caso argentino, os conflitos no MINCYT da Argentina como consequência da diminuição do orçamento e do número de bolsistas do CONICET (KORNBLIHTT, 2016, p. 12), o que contraria, inclusive a a própria campanha eleitoral de “Cambíemos”, o partido do presidente Macri, que tinha proposto duplicar o investimento em C&T elevando ele a 1,5% do PIB (CAMBIEMOS, 2015). No capítulo 1, foi citado um informe da União Europeia sobre as políticas de C&T na região, o qual aponta que

A América Latina ainda enfrenta (2006) as consequências dos processos de privatização (principalmente dos anos 90), que afetaram, entre outros, as indústrias tradicionais e chaves de alguns países (como telecomunicações, energia, transportes,

água e eletricidade). Como parte da filosofia de governança global, muitos países implementaram programas de “ajuste estrutural” do FMI, que mais tarde provaram ter sérias consequências negativas para a região. Por exemplo, dívidas nacionais enormes e praticamente impagáveis. Geralmente percebe-se que a capacidade industrial e as capacidades tecnológicas latino-americanas ainda não atingem um nível para competir em igualdade de condições e condições impostas por políticas extremas de livre mercado. O panorama político e econômico global das regiões latino-americanas tem sido turbulento, frágil e continuamente mostrando mudanças radicais que afetam diretamente os orçamentos nacionais para a PDTI (Pesquisa Desenvolvimento Tecnológico e Inovação) (COMUNIDADES EUROPEIAS, 2006, p. 47)⁶⁹

Outro fator que se pode enfatizar é que, para a cooperação em C&T resultar em desenvolvimento e fortalecimento das capacidades nacionais, “(...) a cooperação e a coordenação precisa ser construída sobre interesses nacionais para provar claros benefícios para todas as partes envolvidas”(CREST, 2009, p.XI)⁷⁰. Sobre esse tema, pode-se dizer que

⁶⁹ Tradução livre da autora. Texto original: Latin America is still (2006) experiencing the consequences of privatisation processes (of the 90s mainly) which affected traditional and key industries in some countries (such as telecommunication, energy, transport, and water and electricity companies, among others). As part of the global governance philosophy many countries implemented ‘structural adjustment’ programmes of the IMF which later on proved to have serious negative consequences in the region, e.g. huge and practically unpayable national debts. It is generally perceived that Latin American industrial capacity and technological capabilities are not yet up to a level for competing on equal terms and conditions imposed by extreme open-market policies. The overall political and economic picture of the Latin American regions has been turbulent, fragile and continuously showing radical changes that directly affect national budgets for RTDI (Research Technological Development and Innovation). In this context, governments are making enormous efforts to articulate and integrate major national stakeholders in RTDI into a coherent and nationally coordinated S&T system aimed at the identification of national and regional ‘real’ priorities. Poverty and exploiting benefits of globalisation with a focus on endogenous development and “fair trade” are seen as key driving forces for the future of the region. (EUROPEAN COMMUNITIES, 2006).

⁷⁰ Tradução livre da autora. Texto original: cooperation and coordination needs to be built on national interests and to prove clear benefits for all parties involved” (CREST, 2009:XI).

depois de 200 anos de declaração de independência na Argentina e quase 200 anos no Brasil, essa definição sobre interesses nacionais está longe de ser clara. E não existe, até o momento, uma estratégia de longo prazo, nem das políticas de C&T, nem do que ambos os países esperam da relação bilateral com a China. Como mencionou um dos entrevistados “Os chineses têm um planejamento de longo prazo com as relações com o Brasil, com a Argentina e em geral com a América Latina, e eu não vejo, pelo menos aqui da parte brasileira, não vejo uma clareza nos interesses que nós temos lá. De onde é que a gente quer estar daqui a 10 anos com a China. A China tem muito claro isso, e nós não temos. E isso não é uma coisa que passa pela questão comercial, passa por pensar a totalidade da relação bilateral” (FUNCIONÁRIO ITAMARATY DCM, 2016).

Entre as reflexões desta pesquisa, levantamos a hipótese de que a bandeira da cooperação sul-sul, o discurso amigável da diplomacia chinesa na construção da estratégia de ascensão pacífica, diferenciada da ascensão das potências ocidentais, e a crítica e o apelo à necessidade de horizontalidade nas relações de cooperação, talvez consistam em uma pretensão chinesa de construir uma possível posição de liderança e hegemonia no sistema internacional. Como aponta Arrighi (2012, p.29-30) “(um Estado) pode tornar-se mundialmente hegemônico por ser capaz de afirmar, com credibilidade, que a expansão de seu poder em relação a um ou até a todos os outros Estados é do interesse geral dos cidadãos de todos eles”. A predominância de um Estado, não apenas se concretiza com a predominância econômica e financeira, mas também com a liderança no Sistema de Estados, no sentido de levar o sistema na busca de um “interesse geral” conveniente ao *hegemon*.

Isto não quer dizer que a China necessariamente se tornará hegemônica, mas se destaca que são inegáveis as intenções chinesas de criar discursos diplomáticos que a coloquem como líder de um “interesse geral”, pelo menos dos países emergentes, o que por sua vez favorece seus interesses econômicos e geopolíticos, por exemplo quando a diplomacia chinesa afirma que “o desenvolvimento da China não poderia ser possível sem o desenvolvimento de outros países em desenvolvimento”(…) (CELAC-CHINA, 2016).

Mas essa liderança chinesa no Sul ainda não está consolidada. Como foi visto no capítulo 3, até o momento não está completamente claro o lugar da China na política externa dos novos governos do Brasil e da Argentina. No primeiro semestre de 2016, Mauricio Macri e Michel Temer expressaram a necessidade da “volta à realidade”, da “volta ao

mundo” e aos “sócios tradicionais”⁷¹, referindo-se à necessidade de voltar a aprofundar laços com a Europa e os EUA. O Funcionário entrevistado do Ministério de Relações Exteriores da Argentina ressaltou que *“la prioridad es potenciar las relaciones con los socios tradicionales Europa y Estados Unidos, pero continuar teniendo relaciones maduras con otros países, incluida China”* (FUNCIONÁRIO DE CANCELLERIA DIAYO, 2016).

Vislumbra-se certa reorientação da política externa argentina e brasileira, mas ao mesmo tempo a China continua a ser o primeiro parceiro comercial do Brasil e o segundo da Argentina. Provavelmente, a relação desses governos, e portanto, a cooperação com a China, estará condicionada também pelo contexto geopolítico após a eleição de Donald Trump nos EUA, no começo de uma nova onda internacional aparentemente “mais imprevisível”.

⁷¹Afirmações na mídia dos novos Ministros de Relações Internacionais, Susana Malcorra (Argentina) e Jose Serra (Brasil); assim assim como do Presidente Mauricio Macri e Michel Temer. (CAMPOS MELLO, 2016; PAGINA 12, 2016a, b; TELAM, 2016).

REFERÊNCIAS

AARON M. HOFFMAN. **A Conceptualization of Trust in International Relations**. *European Journal of International Relations*, v. 8, n. 3, p. 375–401, 2002.

ALDEN, C.; MORPHET, S.; VIEIRA, M.A. **The South in World Politics**. [S.l.]: Palgrave Macmillan, 2010.

ARCHIVO HISTÓRICO RTA. **Videla en Pekin: visita a la muralla china, 1980**. Disponível em: <<http://www.archivoprisma.com.ar/registro/videla-en-pekín-visita-a-la-muralla-china-1980-parte-i/>>. Acesso em: 9 fev 2017.

ARGENTINA. **Convenio Marco de cooperación en materia económica y de inversiones entre el gobierno de la República Argentina y el gobierno de la República Popular China**. 2014. Disponível em: <<http://tratados.mrecic.gov.ar/>>.

ARRIGHI, G. **Adam Smith em Pekin: origens e fundamentos do século XXI**. São Paulo: Boitempo, 2008.

ARRIGHI, G. **O longo século XX: dinheiro, poder e as origens de nosso tempo**. 8. ed. [S.l.]: Boitempo, 2012.

ARRIGHI, G.; DRANGEL, J. **The stratification of the world-economy**. *Review*, v. X, n. 1, 1986.

AYLLON, B. **O Sistema Internacional de Cooperação ao Desenvolvimento e seu estudo nas Relações Internacionais: a evolução histórica e as dimensões teóricas**. *Revista de Economia e Relações Internacionais*, v. 5, n. 8, p. 5–23, 2006.

BELL, D. **The Coming Of Post-industrial Society**. [S.l.]: Basic Books, 1974.

BLÁZQUEZ-LIDOY, J.; RODRÍGUEZ, J.; SANTISO, J. **Angel or Devil? China's trade impact on Latin American emerging markets. The visible hand of China in Latin America**. Paris: OCDE, 2007. .

BRASIL. Plano de Ação Conjunta entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Popular da China 2015-2021. 2015. Disponível em: <: <http://dai-mre.serpro.gov.br/>>.

BRAUDEL, F. **A dinâmica do capitalismo.** Rio de Janeiro: Editora Rocco, 1987.

BROWNE, S. **Aid and Influence: Do Donors Help or Hinder?** London: Earthscan, 2006.

CALESTOUS J. ET AL. **Forging New Technology Alliances: The Role of South-South Cooperation.** Forging New Technology Alliances Cooperation South, 2005.

CAMBIEMOS. **Ciencia para la Sociedad.** Disponível em: <<http://cambiemos.com/propuestas/pobreza-cero/ciencia>>. Acesso em: 22 mar 2017.

CAMPOS MELLO, P. **Política externa de Serra demole princípios de Lula e Dilma.** Folha de S. Paulo, 18 Maio 2016. . Acesso em: 18 maio 2016.

CANDEAS, A. **Atos Internacionais. Prática Diplomática Brasileira. Manual de Procedimentos.** [S.l.]: Ministério de Relações Exteriores, 2010.

CARR, E.H. **Nationalism and After.** Macmillan ed. [S.l: s.n.], 1945.

_____. **The Twenty Year's Crisis, 1919-1939.** London: Macmillan, 1942.

CASTELLS, M. **The information Age: Economy, Society and Culture.** 2. ed. Sussex: Wiley-Blacwell., 2010. v. III.

CELAC-CHINA. **China's Policy Paper on Latin America and the Caribbean.** 2016.

CEPIK, M.; MACHADO, F. **O Comando do Espaço na Grande Estratégia Chinesa: Implicações para a ordem internacional contemporânea.** Carta Internacional, v. 6, p. 112–131, 2011.

CHATURVEDI, S.; FUES, T.; SIDIROPOULOS, E. (Org.).

Development cooperation and emerging powers: new partners or old patterns? London ; New York: Zed Books, 2012.

COLACRAI, M. (Org.). **La Cooperación Internacional desde la visión de los PRM: discusiones conceptuales, diseños de políticas y prácticas sudamericanas.** Rosario: UNR Editora, 2012.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL). **La República Popular China y América Latina y el Caribe: hacia una nueva era de cooperación económica.** Santiago de Chile: UN, 2015.

_____. **La República Popular China y América Latina y el Caribe: hacia una nueva fase en el vínculo económico y comercial.** Santiago de Chile: UN, 2011.

CORRÊA, M.L. **Prática comentada da cooperação internacional: entre a hegemonia e a busca de autonomia.** Brasília: [s.n.], 2010.

CREST. **Internationalisation of R&D, Exploring synergies through coordinating policy measures between the EU Member States, Associated Countries and the European Commission.** [S.l.]: European Union, 2009.

CREVELD, M. **The Culture of War.** [S.l.]: Random House Publishing Group, 2008.

DE MELLO E SOUZA, A. (Org.). **Repensando a cooperação internacional para o desenvolvimento.** Brasília: IPEA, 2014.

ECOSOC. **Trends in South-South and triangular development cooperation.** New York: United Nations, 2008.

EMBRAPA. **Empresa Brasileira de Tecnologia Agropecuária.** 2016. Disponível em: <<https://www.embrapa.br>>. Acesso em: 1 set 2016.

ENTREVISTA INTA. **Entrevista a funcionários do Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária.** 13 Jul 2016.

ENTREVISTA INTI. Entrevista a funcionária do Instituto Nacional de Tecnologia Industrial, Polo científico Miguelete. 14 Jul 2016.

ENTREVISTA ITAMARATY. Entrevista a funcionário do Ministério das Relações Exteriores Divisão de Ciência e Tecnologia. 8 Mar 2016.

EUROPEAN COMMUNITIES. Scenarios of future science and technology developments in developing countries 2015. 2006.

FERNANDES, L.; GARCIA, A. (Org.). Cooperação científica e tecnológica para o desenvolvimento dos BRICS: o caso do programa CBERS. 2013.

FERNANDEZ, R. (Org.). Cooperación Sur-Sur: Un Desafío al Sistema de la Ayuda. [S.l.]: IBON Center, 2010.

FILOMENO, F.A. The social basis of the intellectual property regimes: Biotechnology in South American soybean agriculture. 2012. 454 f. Ph.D. – The Johns Hopkins University, United States -- Maryland, 2012. Disponível em: <<http://search.proquest.com/docview/1152151436>>. Acesso em: 17 dez 2015.

FRANK, A.G. Reorientar: La economía global en la era del predominio asiático. Valencia: Universitat de València, 2008.

FRENKEL, R. Globalization and financial crises in Latin America. CEPAL Review, v. 50, 2003.

FUNCIONÁRIO DE CANCELLERÍA, COOPERAÇÃO. Entrevista a funcionário do Ministério de Relações Exteriores e Culto da Argentina Área de Cooperação. 7 Dez 2016.

FUNCIONÁRIO DE CANCELLERIA DIAYO. Entrevista a funcionários do Ministério de Relações Exteriores e Culto da Argentina, Direção de Ásia e Oceania. 7 Dez 2016.

FUNCIONÁRIO DO MINCYT. Entrevista a funcionária do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação Produtiva da República Argentina. 18 Jul 2016.

FUNCIONÁRIO ITAMARATY DCM. Entrevista Funcionário do Itamaraty Direção China e Mongólia (DCM). 2016.

FUNCIONÁRIOS EMBRAPA. Entrevista a funcionários da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 8 Fev 2016.

FURTADO, A.T.; COSTA FILHO, E.J. **Assessing the economic impacts of the China-Brazil resources satellite program.** *Science and Public Policy*, v. 30, n. 1, p. 25–39, 2003.

FURTADO, C. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento.** Rio de Janeiro: Fundo de Cultura., 1961.

GAILLARD, J. **North-South Research Partnership: Is Collaboration Possible between Unequal partners?** *Knowledge and Policy: The International Journal of Knowledge Transfer and Utilization*, v. 7, n. 2, p. 31–63, 1994.

GONÇALVES, A.M.R. **Fundos competitivos para o financiamento da pesquisa agrícola no Brasil: o caso do PRODATEB - EMBRAPA. Dissertação de Mestrado.** 2001. Fundação Getúlio Vargas. Escola de Administração Pública., Rio de Janeiro, 2001.

GRENS, Kerry. **That Other CRISPR Patent Dispute | The Scientist Magazine®.** *The Scientist*, 31 Ago 2016. Disponível em: <<http://www.the-scientist.com/?articles.view/articleNo/46921/title/That-Other-CRISPR-Patent-Dispute/>>. Acesso em: 26 out 2016.

HERNANDEZ, A.A.; KREIMER, P. **Estudio social de la ciencia y la tecnología desde América Latina.** 1. ed. [S.l.]: Siglo del Hombre Editores S.A., 2011. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/j.ctt14bs5p0>>. Acesso em: 23 mar 2017.

HUNTINGTON, S.P. **The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order.** [S.l.]: Penguin Books India, 1997.

IGLESIAS PUENTE, C.A. **A cooperação técnica horizontal brasileira como instrumento da política externa: a evolução da cooperação técnica com países em desenvolvimento CTPD no período 1995-2005.** [S.l.]: Fundação Alexandre de Gusmão, 2010.

JENKINS, R.; DUSSEL, P. **China and Latin America: economic relations in the twenty-first century**. Bonn: DIE Deutsches Institut für Entwicklungspolitik., 2009.

KAPLAN, M.A. **System and Process in International Politics**. [S.l.]: ECPR Press, 2005.

KEOHANE, R. **After Hegemony: cooperation and discord in the world political economy**. Princeton: Princeton University Press, 1984.

_____. **International institutions and state power: essays in international relations theory**. United States: Westview Press, 1989.

_____. **Neorealism and its critics: new directions in world politics**. New York: Columbia University Press, 1986.

KEOHANE, R.; NYE, J. La interdependencia en la política mundial. **Interdependencia, cooperación y globalismo: ensayos escogidos de Robert Keohane**. Mexico: CIDE, 2005. .

_____. **Power and Interdependence**. Boston: Harvard University Press, 1989.

KORNBLIHTT, A. **Where science and nonsense collide**. Nature News, v. 541, n. 7636, p. 135, 12 Jan 2017. Disponível em: <<http://www.nature.com/news/where-science-and-nonsense-collide-1.21266>>. Acesso em: 10 fev 2017.

KREIMER, P. **Estudios sociales de la ciencia y la tecnología en América Latina: ¿para qué?, ¿para quién?** Redes, v. 13, n. 26, p. 55–64, 2007.

LANTEIGNE, Marc. **Chinese Foreign Policy: An Introduction**. [S.l.]: Routledge, 2015.

LECHINI, G. La cooperación Sur-Sur es aún posible? El caso de las estrategias de Brasil y los impulsos de Argentina hacia los Estados de África y la nueva Sudáfrica. Colección Sur-Sur. [S.l.]: CLACSO, 2006. .

LEDERMAN, D.; CRAVINO, J.; OLARREAGA, M. **Foreign direct investment in Latin America during the emergence of China and**

India: stylized facts: background paper for the office of the Chief Economist for Latin America and the Caribbean Regional Study: Latin America respond to the growth of China and India.
Washington DC: World Bank, 2006a.

_____. **Substitution between foreign capital in China, India and the rest of the world: much ado about nothing: background paper for the office of the Chief Economist for Latin America and the Caribbean Regional Study: Latin America respond to the growth of China and India.** Washington DC: World Bank, 2006b.

LEYDESDORFF, L.; ETZKOWITZ, H. **Emergence of a Triple Helix of University-Industry- Government Relations.** Science and Public Policy, v. 23, 1996.

LINCOT, E. **Curso Virtual: Géopolitique de la Chine contemporaine.** Institut Catholique de Paris. . [S.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://www.fun-mooc.fr/courses/ICP/84001S02/session02/about>>. , [S.d.]

MALACALZA, B.; LENGYEL, M. **De qué hablamos cuando hablamos de cooperación Sur-Sur? Conceptos, Actores e Agenda de Investigación - Un estudio de casos.** [S.l.]: FLACSO, 2010.

MALENA, J. **Análisis del status de “socio estratégico integral” conferido por la R. P. China a la R. Argentina.** Simpósio Electronico Internacional sobre Política China, 2015.

MARKOVITCH, J. (Org.). **Cooperação Técnica Internacional: Estratégia e Gestão.** São Paulo: EDUSP, 1994.

MAYER, M.; CARPES, M.; KNOBLICH, R. **The Global Politics of Science and Technology: Perspectives, Cases and Methods.** [S.l.]: Springer, 2014.

MILANI, C. **Evolução histórica da cooperação Norte-Sul. Repensando a cooperação internacional para o desenvolvimento.** Brasília: IPEA, 2014. .

MILANI, C.; CARVALHO, T. **Cooperação Sul-Sul e Política Externa: Brasil e China no continente africano.** Estudos

internacionais: revista de relações internacionais da PUC Minas, v. 1, n. 1, 29 Abr 2013. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/estudosinternacionais/article/view/5158>>. Acesso em: 17 dez 2015.

MILLS, A.J.; DUREPOS, G.; WIEBE, E. (Org.). **Encyclopedia of Case Study Research**. California: SAGE, 2009.

MORGENTHAU, H. **A Política entre as Nações**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2003.

MOSSE, D. **Cultivating Development: An Ethnography of Aid Policy and Practice**. [S.l.]: Pluto Press, 2005. Disponível em: <http://www.goodreads.com/work/best_book/1324837-cultivating-development-an-ethnography-of-aid-policy-and-practice-anth>. Acesso em: 10 fev 2017.

NACHT, P.A. **El Dragón en América Latina: las relaciones económico-comerciales y los riesgos para la región**. Íconos. Revista de Ciencias Sociales., v. 45, p. 141–154, 2013.

OCDE; AMERICA, Development Bank of Latin; CARIBBEAN, United Nations Economic Commission for Latin America And the. **Latin American Economic Outlook 2016 Towards a New Partnership with China: Towards a New Partnership with China**. [S.l.]: OECD Publishing, 2015.

PAGINA 12. **Apropiación del conocimiento por grandes empresas | Tecnología y producción popular**. PAGINA 12, 2017. Disponível em: <<https://www.pagina12.com.ar/19626-tecnologia-y-produccion-popular>>. Acesso em: 23 mar 2017.

PAGINA 12. **Macri dijo que está “preocupado”, pero “por la inflación”**. 4 Maio 2016a. Disponível em: <<https://www.pagina12.com.ar/diario/ultimas/20-296255-2016-04-05.html>>. Acesso em: 4 maio 2016.

_____. **Página/12 :: El país :: Con los brazos abiertos**. 19 Maio 2016b. Disponível em: <<https://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-299692-2016-05-19.html>>. Acesso em: 19 maio 2016.

PINTO, A. **Concentración del progreso técnica y de sus frutos en el desarrollo latinoamericano.** El Trimestre Económico, v. 32, 1965.

POMERANZ, K. **The Great Divergence: China, Europe, and the Making of the Modern World Economy.** [S.l.]: Princeton University Press, 2009.

PREBISCH, R. **El desarrollo económico de América Latina y algunos de sus principales problemas.** New York: UN, 1949.

_____. **Nueva Política comercial para el desarrollo. Conferencia de las Naciones Unidas sobre comercio y desarrollo en Ginebra, Suiza. 23 de mayo de 1964.** Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica., 1966.

RANGA, M.; ETZKOWITZ, H. **Triple Helix Systems: An Analytical Framework for Innovation Policy and Practice in the Knowledge Society.** Industry and Higher Education, v. 4, n. Special Issue, 2013.

RICHARDSON, J.L. The Ethics of Neoliberal Institutionalism. **The Oxford Handbook of International Relations.** Oxford: Oxford University Press, 2008. p. 222–233.

ROBERT KOLKER. **This Gene-Editing Technology Will Change the World. But Who Gets the Credit?** Bloomberg.com, 2016. Disponível em: <<http://www.bloomberg.com/features/2016-how-crispr-will-change-the-world/>>. Acesso em: 26 out 2016.

ROSSEEL, P. Et al. **Approaches to North-South, South-South and North-South-South Collaboration A policy document.** Leuven: [s.n.], 2009. Disponível em: <<https://lirias.kuleuven.be/bitstream/123456789/229636/1/>>. Acesso em: 20 jul 2015.

ROSTOW, Walt Whitman. **The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto.** [S.l.]: Cambridge University Press, 1990.

SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalismo, socialismo y democracia.** [S.l.]: Folio, 1984.

SKOLNIKOFF, E. **The elusive transformation: science, technology, and the evolution of international politics.** [S.l.]: Princeton University Press, 1993.

SLIPAK, A. **América Latina y China: ¿cooperación Sur-Sur o «Consenso de Beijing»?** Nueva Sociedad, v. 250, Abr 2014.

SMITH, D.A. **Technology and the Modern World-System: Some Reflections.** Science, Technology, & Human Values, v. 18, n. 2, p. 186–195, 1993.

SOUZA, M.; DULCI SOARES, O. (Org.). **Cooperação sul-sul: práticas, abordagens e desafios.** [S.l.]: Fino Traço Editora Ltda., 2008.

STEIN, J. **External Relations in the European Union, the United States and Japan and International Research and Technological Development Cooperation.** Manchester: Policy Research in Engineering Science and Technology, 1999.

SVAMPA, M. **“Consenso de los Commodities” y lenguajes de valoración en América Latina.** Nueva Sociedad, v. 244, 2013.

TELAM. **La postulación de Malcorra es coherente con lo que intentamos, que es volver al mundo.** 23 Maio 2016. Disponível em: <<http://www.telam.com.ar/notas/201605/148561-macri-malcorra-postulacion-onu.html>>. Acesso em: 23 maio 2016.

THE NATIONAL ACADEMIES PRESS. **Knowledge and Diplomacy: Science Advice in the United Nations System.** Washington DC: The National Academies Press, 2002.

THE ROYAL SOCIETY. **New Frontiers in science diplomacy.** 2010.

TROYJO, M.P. **Tecnologia & diplomacia: desafios da cooperação internacional no campo científico-tecnológico.** [S.l.]: Aduaneiras, 2003.

VADELL, J. **The Dragon in the Backyard: China in South America and the geopolitical implications of the Pacific Consensus.** Porto, 2011.

VERNENGO, M. **Technology, Finance, and Dependency: Latin American Radical Political Economy in Retrospect.** Review of Radical Political Economics, v. 38, n. 4, p. 551–568, 2006.

VIEIRA, P.A. Elementos para un análisis de la ciencia y la tecnología desde la perspectiva de la economía política de los sistemas-mundo. **Innovación ante la sociedad de conocimiento: disciplinas y enfoques.** México: Plazas y Valdés, 2010. p. 159–182.

VIEIRA, P.A.; SILVA FERREIRA, L.M. O Brasil na atual conjuntura científico -Tecnológica da economia mundo capitalista. **O Brasil, a China e os EUA na atual conjuntura da economia-mundo capitalista.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013. .

WAGNER, C. **International Cooperation in Research and Development: An Inventory of U.S. Government Spending and a Framework for Measuring Benefits.** Santa Monica: The RAND Corporation, 1997.

WAGNER ET AL. **Science and Technology Collaboration: Building Capacity in Developing Countries?** [S.l.]: RAND Science and Technology, 2001.

WALLERSTEIN, I.M. **Análisis de sistemas-mundo: una introducción.** [S.l.]: Siglo XXI, 2005.

_____. **The capitalist world-economy.** [S.l.]: Cambridge University Press, 1979.

_____. **The Modern World-System I: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century.** [S.l.]: University of California Press, 2011a.

_____. **The Modern World-System III: The Second Era of Great Expansion of the Capitalist World-Economy, 1730s–1840s, With a New Prologue.** [S.l.]: University of California Press, 2011b.

_____. **The Modern World-System IV: Centrist Liberalism Triumphant, 1789–1914.** [S.l.]: University of California Press, 2011c.

_____. **World-systems Analysis: An Introduction.** [S.l.]: Duke University Press, 2004.

WALLERSTEIN, Immanuel. **The Modern World-System II: Mercantilism and the Consolidation of the European World-Economy, 1600–1750.** [S.l.]: University of California Press, 2011.

WALTZ, K. **Realist Thought and Neorealist Theory.** *Journal of International Affairs*, v. 44, n. 1, p. 21–37, 1990.

WENDT, A. **On Constitution and Causation in International Relations.** *Review of International Studies, The Eighty Years' Crisis 1919-1999*. v. 24, p. 101–117, 1998.

WEBSITES

EUROSTAT Glossary: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Full-time equivalent \(FTE\)](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Full-time_equivalent_(FTE)).

BANCO MUNDIAL: <http://data.worldbank.org>

COLECCIÓN DE TRATADOS DE LA ONU:
<http://www.un.org/es/treaty/untc.shtml>

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES DA ARGENTINA:
<http://tratados.mrecic.gov.ar>

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES DO BRASIL:
<http://dai-mre.serpro.gov.br>

ANEXO 1

Lista de tratados bilaterais em ciência, tecnologia e educação.

Brasil – China

1. Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica.
2. Protocolo entre o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e a Comissão Estatal de Ciência e Tecnologia no Campo da Cooperação Científica e Tecnológica.
3. Ajuste Complementar ao Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica.
4. Memorando de Entendimento sobre Cooperação nos Usos Pacíficos da Energia Nuclear.
5. Ajuste Complementar entre o CNPq e a Academia de Ciências da China nos Campos das Ciências Puras e Aplicadas.
6. Acordo para a Cooperação nos Usos Pacíficos da Energia Nuclear.
7. Memorando sobre Cooperação em Matéria Siderúrgica.
8. Protocolo de Cooperação em Matéria de Siderurgia.
9. Protocolo de Cooperação em Matéria de Geociências.
10. Acordo, por troca de Notas, sobre Pesquisa e Produção Conjunta do Satélite Sino-Brasileiro de Sensoriamento Remoto.
11. Protocolo sobre Aprovação de Pesquisa e Produção de Satélite de Recursos da Terra.
12. Protocolo de Cooperação na Área de Tecnologia Industrial.
13. Convênio de Cooperação Científica e Tecnológica na Área de Farmacos Destinados ao Combate a Grandes Endemias.

14. Convênio sobre Cooperação no Domínio de Medicina e dos Farmacos Tradicionais.
15. Ajuste Complementar ao Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica em Matéria de Energia Elétrica, incluindo a Energia Hidrelétrica.
16. Acordo de Cooperação Econômica e Tecnológica.
17. Memorando de Entendimento sobre Intercâmbio e Cooperação em Educação.
18. Ajuste Complementar ao Acordo de Cooperação Econômica e Tecnológica.
19. Protocolo Suplementar sobre Aprovação de Pesquisa e Produção de Satélite de Recursos da Terra.
20. Protocolo sobre Pontos Principais para o Desenvolvimento Adicional dos Satélites Sino-Brasileiros de Recursos da Terra entre o Ministério da Ciência e Tecnologia, do Brasil e a Administração Nacional de Espaço da China.
21. Protocolo sobre Desenvolvimento Adicionais aos Satélites Sino-Brasileiros de Recursos Terrestres e Assuntos Correlatos.
22. Protocolo entre o Ministério da Ciência e Tecnologia da Rep. Fed. do Brasil e a Administração Nacional de Espaço da China, da Rep. Pop. da China (CNSA), sobre Cooperação em Aplicações Pacíficas de Ciência e Tecnologia do Espaço Exterior.
23. Prot. de Coop. no Âmbito do Ensino Superior entre a Fun. Coord. de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES do MEC e o Dep. de As. Ext. DAE da Comissão Estatal de Educação CEE da China, Complementar ao Acordo de Coop. Cult. e Educ. de 01/11/85.
24. Ajuste no Setor de Medicina Tradicional Chinesa e Fitofármacos Complementar ao Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica de 25 de março de 1982.
25. Ajuste no Setor de Biotecnologia Aplicada a Agricultura Complementar ao Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica de 25 de março de

- 1982.
26. Ajuste no Setor de Novos Materiais, Complementar ao Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica, de 25 de março de 1982.
 27. Memorando de Entendimento entre o Ministério de Minas e Energia da República Federativa do Brasil e o Ministério dos Recursos Hídricos da República Popular da China sobre Cooperação Econômica, Científica e Tecnológica.
 28. Memorando de Entendimento entre o Minist. das Minas e Energia da Rep. Fed. do Brasil e a Minist. da Energia Elétrica da Rep. Popular da China, sobre Cooperação Tecnológica em Combustão de Carvão Mineral em Leito Fluidizado.
 29. Protocolo de Intenções para a Cooperação entre o Ministério das Minas e Energia da República Federativa do Brasil e o Ministério da Indústria Química da República Popular da China.
 30. Ata de Conversações entre o Minist. de Minas e Energia da Rep. Fed. do Brasil e o Comitê para Const. do Proj. de Três Gargantas do Cons. de Est. da Rep. Popular da China para Coop. no Projeto de Três Gargantas.
 31. Protocolo entre o Ministério de Minas e Energia da República Federativa do Brasil e o Ministério de Geologia e Recursos Minerais da República Popular da China sobre Cooperação na Área de Geociências e Recursos Minerais.
 32. Acordo-Quadro sobre Cooperação em Aplicações Pacíficas de Ciência e Tecnologia do Espaço Exterior
 33. Acordo sobre Segurança Técnica Relacionada ao Desenvolvimento Conjunto dos Satélites e Recursos Terrestres.
 34. Protocolo de Entendimento entre o Minist. de Minas e Energia da Rep. Fed. do Brasil e o Minist. dos Rec. Hídricos da Rep. Popular da China sobre Coop. Econômica Científica e Tecnológica em Pequenas Centrais Hidrelétricas.
 35. Ajuste Complementar ao Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica e ao Acordo de Cooperação Econômica e Tecnológica na Área de

Intercâmbio de Especialistas para Cooperação Técnica.

36. Ata de Entendimento sobre o Fortalecimento e a Expansão da Cooperação Tecnológica Espacial Brasil-China.
37. Declaração Conjunta Relativa às Aplicações Pacíficas da Ciência e Tecnologia Espacial.
38. Ajuste Complementar ao Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica nas Áreas da Metrologia e da Qualidade Industrial.
39. Ajuste Complementar ao Acordo de Cooperação Econômica e Tecnológica para assegurar a Qualidade de Produtos Importados e Exportados
40. Ajuste Complementar ao Acordo de Cooperação Econômica e Tecnológica.
41. Protocolo de Cooperação em Tecnologia Espacial.
42. Programa Executivo Cultural do Acordo de Cooperação Cultural e Educacional para os anos de 2001 a 2004.
43. Protocolo Complementar ao Acordo-Quadro sobre Cooperação em Aplicações Pacíficas de Ciência e Tecnologia do Espaço Exterior para a Continuidade do Desenvolvimento Conjunto de Satélites de Recursos Terrestres.
44. Memorando de Entendimento em Cooperação Técnica e Científica no Campo dos Recursos Hídricos.
45. Memorando de Entendimento sobre a Cooperação para o Desenvolvimento de um Sistema de Aplicações para o Programa do Satélite Sino-brasileiro de recursos Terrestres.
46. Memorando de Entendimento sobre Cooperação (Hidroferroviário)
47. Ajuste Complementar sobre Saúde e Ciências Médicas ao Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica
48. Protocolo Complementar ao Acordo quadro sobre Cooperação em Aplicações Pacíficas de Ciência e Tecnologia do Espaço Exterior para

Cooperação no Sistema de Aplicações CBERS.

49. Protocolo Complementar ao Acordo Quadro sobre Cooperação em Aplicações Pacíficas de Ciência e Tecnologia do Espaço Exterior para o Desenvolvimento Conjunto do Satélite CBERS-2B
50. Memorando de Entendimento sobre Cooperação na Área de Proteção Ambiental.
51. Memorando de Entendimento sobre Cooperação em Conservação da Biodiversidade Florestal
52. Programa Executivo Cultural entre os Ministérios da Educação da República Federativa do Brasil e da República Popular da China para os anos de 2006 a 2008.
53. Memorando de Entendimento entre o Ministério das Relações Exteriores da República Federativa do Brasil e o Ministério do Comércio da República Popular da China para o Estabelecimento de Grupo de Trabalho sobre Propriedade Intelectual no Âmbito da Subcomissão Econômico-Comercial da Comissão Sino-Brasileira de Alto Nível de Concertação e Cooperação
54. Plano Decenal de Cooperação entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Popular da China
55. Plano de Ação Conjunta entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Popular da China 2015-2021

Brasil - Estados Unidos

1. Primeira Reunião do Grupo Conjunto Brasil-Estados Unidos da América sobre Cooperação Científica e Tecnológica.
2. Troca de Notas Prorrogando a vigência e ampliando o Objeto do Acordo para um Programa de Cooperação Científica, de 01 de dezembro de 1971.
3. Acordo Colocando em vigor as disposições contidas no Memorando de Entendimento entre a Comissão Brasileira de Atividades Espaciais

(COBAE) e a Adm. Nac. de Aeronáutica e Espaço (NASA) dos E.U.A. sobre Sensoriamento Remoto, de 29 de março de 1979.

4. Acordo, por Troca de Notas, renovando, por um período de seis meses, o Acordo para um Programa de Cooperação Científica e Tecnológica, de 01 de dezembro de 1971.
5. Acordo de renovação e modificação dos parágrafos 1 e 3 do Memorando de Entendimento entre a COBAE e a NASA para Cooperação de pesquisa Atmosférica com Foguetes de Sondagem e Balão.
6. Acordo, por Troca de Notas, Renovando, por um Período de seis meses, o Acordo para um Programa de Cooperação Científica e Tecnológica, de 01 de dezembro de 1971.
7. Acordo para o Uso do Satélite Ambiental Operacional Geoestacionário no Plano Nacional Brasileiro de Plataformas de Coleta de Dados (COBAE, CNPq, INPE, NOAA, NESS).
8. Acordo, por Troca de Notas Verbais, renovando, por um Período de seis Meses, o Acordo para um Programa de Cooperação Científica e Tecnológica, de 01 de dezembro de 1971.
9. Memorando de Entendimento referente à Cooperação em Experimentos Aeroespaciais Empregando Foguetes de Sondagem.
10. Acordo, por Troca de Notas Verbais, renovando por um período de seis meses, o Acordo para um Programa de Cooperação Científica e Tecnológica, de 01 de dezembro de 1971.
11. Acordo por Troca de Notas Verbais, prorrogando por um período de 01 ano, o Acordo para um Programa de Cooperação Científica e Tecnológica, de 01 de dezembro de 1971.
12. Acordo Relativo à Cooperação em Ciência e Tecnologia.
13. Memorando de Entendimento Relativo ao Sistema LANDSAT.
14. Acordo, por Troca de Notas, renovando por um período de um ano o Acordo para um Programa de Cooperação Científica e Tecnológica de 01/12/71.
15. Memorando de Entendimento entre a Comissão Brasileira de Atividades Espaciais (COBAE) e a Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço

(NASA) para o Experimento Troposférico Global (GTE) Experimento da Camada Limite na Amazônia (ABLE-2).

16. Memorandum de Entendimento entre o SEMAM, IBAMA e o EPA.
17. Acordo, por Troca de Notas, Relativo à Operação da Estação 555 de Rastreamento de Satélites Geodésicos "DOPPLER".
18. Protocolo para Emenda e Prorrogação do Acordo de Cooperação em Ciência e Tecnologia ao Acordo de 6.06.1984. Protocolo de 1991.
19. Memorando de Entendimento para o Projeto de Cooperação Proposta de Estudo de Química da Atmosfera e Transporte no Atlântico Sul (TRACE-A).
20. Protocolo para Emenda e Prorrogação do Acordo de Cooperação em Ciência e Tecnologia ao Acordo de 06 de fevereiro de 1984. / Reunião da Comissão Conjunta Ministerial Brasil-Estados Unidos sobre Cooperação em Ciência e Tecnologia.
21. Acordo-Quadro sobre a Cooperação nos Usos Pacíficos do Espaço Exterior
22. Acordo de Cooperação sobre os Usos Pacíficos da Energia Nuclear.
23. Ajuste Complementar para a Cooperação na Área de Tecnologia Energética
24. Ajuste Complementar para o Projeto, Desenvolvimento, Operação e Uso de Equipamento de Vôo e Cargas Úteis para o Programa da Estação Espacial Internacional.
25. Memorando de Entendimento sobre Educação.
26. Ajuste Complementar ao Acordo Relativo à Cooperação em Ciência e Tecnologia assinado, em 06/02/84, Emendado e Prorrogado.
27. Ajuste Complementar ao Acordo de Cooperação em Ciência e Tecnologia.
28. Ajuste Complementar para Cooperação na Área da Missão de Medidas de Precipitação Tropical (TRMM) do Experimento de Grande Escala da Biosfera-Atmosfera na Amazônia (LBA).

29. Ajuste Complementar para Cooperação na Área de Pesquisa Ecológica no Experimento de Grande Escala da Biosfera-Atmosfera na Amazônia (LBA).
30. Ajuste Complementar, por troca de Notas, ao Acordo de Cooperação em Ciência e Tecnologia para o Controle Biológico do Mosquito *Aedes Aegypti*.
31. Acordo sobre Salvaguardas Tecnológicas Relacionadas à Participação dos EUA nos Lançamentos a partir do Centro de Lançamento de Alcântara.
32. Memorando de Entendimento para o Estabelecimento de Mecanismo de Consultas sobre Cooperação na Área de Energia.
33. Ajuste Complementar para Cooperação na Área de Pesquisa Científica Ambiental no Experimento de Grande Escala da Biosfera-Atmosfera na Amazônia.
34. Memorando de Entendimento para Avançar a Cooperação em Biocombustíveis.
35. Memorando de Entendimento sobre Educação
36. Acordo entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo dos Estados Unidos da América para Programas Educacionais e de Intercâmbio Cultural.
37. Memorando de Entendimento entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo dos Estados Unidos da América sobre a Implementação de Atividades de Cooperação Técnica em Terceiros Países.
38. Memorando de Entendimento entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo dos Estados Unidos da América sobre Cooperação em Mudança do Clima.
39. Protocolo de Intenções entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo dos Estados Unidos da América sobre a Ampliação de Atividades de Cooperação Técnica em Terceiros Países.
40. Parceria para o Desenvolvimento de Biocombustíveis de Aviação.
41. Acordo Quadro entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo dos Estados Unidos da América sobre a Cooperação nos Usos

Pacíficos do Espaço Exterior.

42. Memorando de Entendimento entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo dos Estados Unidos da América sobre a Implementação de Atividades de Cooperação Técnica em Terceiros Países para a Melhoria da Segurança Alimentar.

Argentina - China

1. (3448) CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA
2. (3456) ACUERDO SOBRE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA ENTRE EL CONICET DE LA ARGENTINA Y LA ACADEMIA DE CIENCIAS DE CHINA
3. (3461) ACUERDO PARA LA COOPERACIÓN EN LOS USOS PACÍFICOS DE LA ENERGÍA NUCLEAR ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA
4. (3467) ACUERDO COMPLEMENTARIO AL CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA SOBRE "PROGRAMA DE INTERCAMBIO DE BECARIOS DE POSTGRADO" ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA.
5. (3475) ACUERDO DE COLABORACIÓN EN MATERIA ANTÁRTICA ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA
6. (3473) ACUERDO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIÓN DE LA CIENCIA AEROSPAZIAL ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA
7. (3476) ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA SOBRE UN PROGRAMA DE COOPERACIÓN ENTRE EL INTA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LA ACADEMIA DE CIENCIAS AGRÍCOLAS DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA

8. (3474) CARTA DE INTENCIÓN ENTRE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL MINISTERIO DE AGRICULTURA DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA PARA LA INSTALACIÓN EN LA REPÚBLICA POPULAR CHINA DE UN ESTABLECIMIENTO GANADERO MODELO ARGENTINO

9. (3485) ACUERDO DE COOPERACIÓN GEOLÓGICA ENTRE LA DIRECCIÓN NACIONAL DEL ANTÁRTICO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LA ADMINISTRACIÓN ANTÁRTICA DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA

10. (7340) ACUERDO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA EN GEOCIENCIAS ENTRE EL SERVICIO GEOLÓGICO MINERO ARGENTINO Y EL SERVICIO GEOLÓGICO DE CHINA

11. (7329) PROGRAMA DE COOPERACIÓN CULTURAL Y EDUCATIVA ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA PARA LOS AÑOS 2000-2003

12. (7327) CONVENIO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA SOBRE BIOTECNOLOGÍA Y BIOSEGURIDAD

13. (7336) CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE EL INSTITUTO DEL SERVICIO EXTERIOR DE LA NACIÓN DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO INTERNACIONAL Y CULTO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LA ACADEMIA DIPLOMÁTICA DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA

14. (7340) ACUERDO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA EN GEOCIENCIAS ENTRE EL SERVICIO GEOLÓGICO MINERO ARGENTINO Y EL SERVICIO GEOLÓGICO DE CHINA

15. (7345) CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE SALUD Y CIENCIAS MÉDICAS ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA

16. (7343) CARTA DE INTENCIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO INTERNACIONAL Y CULTO; EL MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL,

INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS Y LA PROVINCIA DE SAN JUAN DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LA CORPORACIÓN NACIONAL CHINA DE OBRAS EN EL EXTERIOR Y BURÓ NO. 4 DE LA CORPORACIÓN NACIONAL CHINA DE OBRAS FERROVIARIAS SOBRE LA COOPERACIÓN EN LAS OBRAS DE LA CARRETERA Y DEL TÚNEL DEL PASO DE AGUA NEGRA

17. (7333) ACUERDO MARCO DE COOPERACIÓN TÉCNICA PARA EL USO PACÍFICO DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE ENTRE LA COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LA NATIONAL SPACE ADMINISTRATION DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA

18. (7375) CARTA DE INTENCIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y CHINA BEIYA ESCOM INTERNATIONAL LIMITED / CHINA UNICOM / HONGKONG NEW WORLD GROUP EN EL AREA DE COMUNICACIONES

19. (7376) CARTA DE INTENCIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y CHINA BEIYA ESCOM INTERNATIONAL LIMITED / CHINA UNICOM / HONGKONG NEW WORLD GROUP EN EL AREA DE LAS COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍA SATELITAL

20. (7377) CARTA DE INTENCIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y CHINA BEIYA ESCOM INTERNATIONAL LIMITED Y CHINA RAILWAY 20TH BUREAU GROUP EN MATERIA DE SERVICIOS URBANOS E INTERURBANOS DE PASAJEROS

21. (7373) CARTA DE INTENCIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y NEW WORLD PROPERTY DEVELOPMENT LIMITED Y CHINA CONSTRUCTION BUREAU / CHINA RAILWAY 20TH BUREAU CONSTRUCTION PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS POPULARES Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

22. (7374) CARTA DE INTENCIÓN ENTRE ENERGÍA ARGENTINA S.A. Y CHINA SONANGOL INTERNATIONAL HOLDING LIMITED EN MATERIA DE ACTIVIDADES HIDROCARBURÍFERAS
23. (8945) MEMORÁNDUM DE ENTENDIMIENTO SOBRE COOPERACIÓN ENTRE EL INSTITUTO DEL SERVICIO EXTERIOR DE LA NACIÓN (ISEN) DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL CENTRO DE ESTUDIOS LATINOAMERICANOS (CEL) DE LA UNIVERSIDAD NANJING
24. (9365) MEMORANDUM DE ENTENDIMIENTO ENTRE LA SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LA ADMINISTRACIÓN FORESTAL ESTATAL DE LA REPÚBLICA DE CHINA SOBRE COOPERACIÓN EN MATERIA DE LOS RECURSOS FORESTALES Y LA PROTECCIÓN ECOLÓGICA DEL AMBIENTE
25. (9781) DECLARACIÓN CONJUNTA ENTRE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LA REPÚBLICA POPULAR CHINA
26. (10219) MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO SOBRE COOPERACIÓN EN MATERIA DE SEMILLAS ENTRE EL MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL MINISTERIO DE AGRICULTURA DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA
27. (10715) ACUERDO DE COOPERACIÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA CHINO DE EXPLORACIÓN DE LA LUNA ENTRE EL CHINA SATELLITE LAUNCH AND TRACKING CONTROL GENERAL (CLTC) Y LA COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES (CONAE) DE LA REPÚBLICA ARGENTINA PARA ESTABLECER INSTALACIONES DE SEGUIMIENTO TERRESTRE, COMANDO Y ADQUISICIÓN DE DATOS, INCLUIDA UNA ANTENA PARA INVESTIGACIÓN DEL ESPACIO LEJANO, EN LA PROVINCIA DE NEUQUÉN, ARGENTINA
28. (10381) CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN ENTRE HUA WEI TECH INVESTMENT CO LTD Y LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
29. (10382) CONVENIO MARCO DE ASISTENCIA TÉCNICA ENTRE HUA WEI TECH INVESTMENT CO LTD Y LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD D BUENOS AIRES
30. (10640) ACUERDO DE COOPERACIÓN ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA SOBRE LA CONSTRUCCIÓN, EL

ESTABLECIMIENTO Y LA OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE ESPACIO LEJANO DE CHINA EN LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN, ARGENTINA, EN EL MARCO DEL PROGRAMA CHINO DE EXPLORACIÓN DE LA LUNA

31. (10703) ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA SOBRE LA COOPERACIÓN EN EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL REACTOR DE TUBOS DE PRESIÓN Y AGUA PESADA EN LA REPÚBLICA ARGENTINA
32. (10695) CARTA COMPROMISO ENTRE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS Y LA CORPORACIÓN ESTATAL CHINA DE INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN PARA EL PROYECTO DE RIEGO DESDE MANDISOVI HASTA CHICO Y DESDE LA PAZ HASTA ESTACAS DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS
33. (10704) CONVENIO COMPLEMENTARIO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURA ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA
34. (10698) PLAN DE ACCIÓN CONJUNTA ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA
35. (10795) ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA SOBRE LA COOPERACIÓN EN EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN REACTOR DE AGUA PRESURIZADA EN ARGENTINA
36. (10799) ACUERDO ENTRE LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LA AUTORIDAD CHINA DE ENERGÍA ATÓMICA DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA PARA LA COOPERACIÓN EN LOS USOS PACÍFICOS DE LA TECNOLOGÍA NUCLEAR
37. (10798) ACUERDO MARCO PARA LA COOPERACIÓN EN EL CAMPO DE LAS ACTIVIDADES ESPACIALES ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA POPULAR CHINA
38. (10793) CONVENIO MARCO PARA EL FORTALECIMIENTO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE SALUD Y CIENCIAS MÉDICAS

ENTRE EL MINISTERIO DE SALUD DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LA COMISIÓN NACIONAL DE SALUD Y PLANIFICACIÓN FAMILIAR DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA

39. (10802) MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA SOBRE LA COOPERACIÓN EN EL PROYECTO DEL REACTOR DE TUBOS DE PRESIÓN Y AGUA PESADA EN ARGENTINA
40. (10792) MEMORÁNDUM DE ENTENDIMIENTO SOBRE COOPERACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES ENTRE EL MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS Y EL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA

Argentina - Estados Unidos

1. (2140) CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
2. (7432) CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE LA FUNDACIÓN NACIONAL DE CIENCIAS DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Y LA DIRECCIÓN NACIONAL DEL ANTÁRTICO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LA ARMADA ARGENTINA SOBRE LA OPERACIÓN Y EL EMPLEO DEL BUQUE ELTANIN DE CONFORMIDAD CON LAS DISPOSICIONES DE LA CLAUSULA I, PÁRRAFO 2, DEL ACUERDO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA ENTRE EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA FIRMADO EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, CAPITAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA A LOS 7 DÍAS DEL MES DE ABRIL DEL AÑO 1972.
3. (2148) ACUERDO SOBRE DESARROLLO DE COOPERACIÓN AGRÍCOLA ENTRE EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE ESTADOS UNIDOS
4. (2150) ACUERDO ENTRE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA PARA ENMENDAR EL ACUERDO DEL 4 DE DICIEMBRE DE 1970 POR EL QUE SE ESTABLECE UNA ESTACIÓN DE NAVEGACIÓN OMEGA

5. (2154) CONVENIO DE COOPERACIÓN AGRARIA ENTRE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE ESTADOS UNIDOS
6. (7470) ACUERDO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE PREVENCIÓN SÍSMICA Y LA UNIVERSIDAD DE MEMPHIS DE EEUU
7. (2156) ENMIENDA AL ACUERDO SOBRE LA "ESTACIÓN DE NAVEGACIÓN OMEGA" SUSCRITO EL 4/12/70 ENTRE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LOS EEUU
8. (7472) CONVENIO SUSCRITO ENTRE LA UNIVERSIDAD DE TUCUMÁN, EL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y EL MUSEO DE BIOLOGÍA DEL SUDESTE DE LA UNIVERSIDAD DE NUEVO MÉXICO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
9. (2171) MEMORÁNDUM DE ENTENDIMIENTO ENTRE LA CNEA (COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA) Y LA USNRC (COMISIÓN REGULADORA NUCLEAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA) PARA EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN TÉCNICA SOBRE SEGURIDAD EN REACTORES
10. (2173) ACUERDO ESPECÍFICO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO AGRO-INDUSTRIAL
11. (2186) ACUERDO ESPECÍFICO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA PARA LA REALIZACIÓN DE UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y DISEÑO CONCEPTUAL DE SANEAMIENTO DE LA CUENCA DEL LAGO SAN ROQUE
12. (2176) ACUERDO ENTRE EL SERVICIO DE HIDROGRAFÍA NAVAL DE LA ARMADA ARGENTINA Y EL DEFENSE MAPPING AGENCY SOBRE CARTOGRAFÍA NÁUTICA Y GEODESIA
13. (2178) ACUERDO ENTRE LA COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES DE LA REPUBLICA ARGENTINA Y LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA PARA LA COOPERACIÓN EN EL USO CIVIL DEL ESPACIO

14. (2181) MEMORÁNDUM DE ENTENDIMIENTO ENTRE LA SECRETARÍA DE ESTADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL AERONÁUTICA Y ESPACIO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA CONCERNIENTE A LA MISIÓN DE ASTROFÍSICA SAC-B UTILIZANDO UN SATÉLITE DE INGENIERÍA
15. (2179) ACUERDO ESPECÍFICO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA PARA LA REALIZACIÓN DE UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD SOBRE EL TRATAMIENTO DE DESECHOS PELIGROSOS EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
16. (7429) ACUERDO DE COOPERACIÓN UNIVERSITARIA ENTRE LAS UNIVERSIDADES DE EL SALVADOR (BSAS) DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y Y LA UNIVERSIDAD DE GEORGIA (ATHENS) DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
17. (2194) ACUERDO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN ENTRE EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA PARA LA REALIZACIÓN DE UN ESTUDIO SOBRE MEJORAS EN EL SISTEMA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CUIDADO DE LA SALUD PÚBLICA EN LA REPÚBLICA ARGENTINA
18. (7431) MEMORÁNDUM DE ENTENDIMIENTO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA SOBRE LA TRANSFERENCIA Y PROTECCIÓN DE TECNOLOGÍA ESTRATÉGICA
19. (2203) MEMORÁNDUM DE ENTENDIMIENTO SOBRE COOPERACIÓN EN EL DESARROLLO DE UNA INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GLOBAL ENTRE LA COMISIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (CNT) DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES E INFORMACIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
20. (2207) ACUERDO ENTRE EL MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LA ADMINISTRACIÓN OCEÁNICA Y ATMOSFÉRICA DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA PARA LA COOPERACIÓN EN EL PROGRAMA GLOBE
21. (2213) ACUERDO DE COOPERACIÓN ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS

UNIDOS DE AMÉRICA SOBRE LOS USOS PACÍFICOS DE LA ENERGÍA NUCLEAR

22. (2212) ACUERDO DE EXTENSIÓN DEL ACUERDO ENTRE LA COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LA ADMINISTRACIÓN AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA PARA LA COOPERACIÓN EN EL USO CIVIL DEL ESPACIO
23. (2219) DECLARACIÓN DE INTENCIÓN DE LOS GOBIERNOS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA SOBRE COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE, IMPLEMENTACIÓN CONJUNTA Y ACTIVIDADES IMPLEMENTADAS CONJUNTAMENTE PARA REDUCIR LAS EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO
Firma: Buenos Aires, 16 de Octubre de 1997
24. (2220) ACUERDO ENTRE LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES DE LA SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL SERVICIO DE PARQUES NACIONALES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA SOBRE COOPERACIÓN EN EL MANEJO Y PROTECCIÓN DE PARQUES NACIONALES
Firma: Buenos Aires, 16 de Octubre de 1997
Vigor: 16 de Agosto de 1997
25. (2221) CONVENIO DE EJECUCIÓN ENTRE LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL DEPARTAMENTO DE ENERGÍA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA PARA INTERCAMBIO Y COOPERACIÓN EN LOS USOS PACÍFICOS DE LA ENERGÍA NUCLEAR
26. (2222) MEMORÁNDUM DE ENTENDIMIENTO ENTRE LA COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA Y EL ESPACIO DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA EN RELACIÓN CON EL VUELO DE LA MISIÓN SAC-A (SATÉLITE DE APLICACIÓN CIENTÍFICA-A) EN EL TRANSBORDADOR ESPACIAL
27. (2225) ACUERDO POR CANJE DE NOTAS ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA SOBRE UTILIZACIÓN POR LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA DE URANIO

ENRIQUECIDO DE ORIGEN ESTADOUNIDENSE EN LA
FABRICACIÓN DE ISÓTOPOS MÉDICOS

28. (2231) DECLARACIÓN DE INTENCIÓN SOBRE EDUCACIÓN ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
29. (2232) DECLARACIÓN CONJUNTA DE LOS SECRETARIOS DE AGRICULTURA DE ARGENTINA Y ESTADOS UNIDOS
30. (2233) DECLARACIÓN CONJUNTA ENTRE LA COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA (CONAE) Y LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (NASA)
31. (2235) ACUERDO DE COOPERACIÓN ACADÉMICA ENTRE EL MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GRUPO ASESOR DE LA UNIVERSIDAD DE STANFORD DE LOS ESTADOS UNIDOS
32. (7473) CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN DE LA REPÚBLICA ARGENTINA, LYNN UNIVERSITY (EEUU) Y LA UNIVERSIDAD DE LA MATANZA
33. (7058) ACUERDO POR CANJE DE NOTAS ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA MODIFICATORIO DEL ARTÍCULO 4 DEL ACUERDO PARA LA FINANCIACIÓN DE CIERTOS PROGRAMAS DE INTERCAMBIO EDUCACIONAL DEL 21 DE AGOSTO DE 1963
34. (7423) DECLARACIÓN CONJUNTA ENTRE LA COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA (CONAE) Y LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (NASA) CONCERNIENTE A LA FUTURA COOPERACIÓN EN LA MISIÓN SATÉLITAL SAC-D
35. (7422) ENMIENDA AL MEMORÁNDUM DE ENTENDIMIENTO ENTRE LA CONAE DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LA NASA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA SOBRE EL SATÉLITE DE APLICACIONES CIENTÍFICAS "C" MISIÓN DE OBSERVACIÓN DE LA TIERRA PARA INCLUIR LA COOPERACIÓN

RELACIONADA CON LA CONSTELACIÓN MATUTINA

36. (2245) FIRST ARGENTINA-UNITED STATES OF AMERICA JOINT STANDING COMMITTEE ON NUCLEAR ENERGY COOPERATION (JSCNEC)
37. (9051) ACUERDO POR CANJE DE NOTAS ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA PARA ADOPTAR EL MEMORANDUM DE ENTENDIMIENTO ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Y LA COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA SOBRE LA COOPERACIÓN EN LA MISIÓN SAC-D/AQUARIUS" FIRMADO EL 2 DE MARZO DE 2004
38. (8363) ACUERDO ENTRE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA PARA EL ESTABLECIMIENTO Y FUNCIONAMIENTO DE UNA ESTACIÓN DE MONITOREO SÍSMICO EN LA REPÚBLICA ARGENTINA
39. (9252) DECLARACIÓN CONJUNTA ESTADOS UNIDOS - REPÚBLICA ARGENTINA PARA INCREMENTAR LA COOPERACIÓN EN NANOTECNOLOGÍA
40. (9238) MEMORANDUM DE INTENCION ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA PARA FOMENTAR LA COOPERACION SOBRE ENERGIA LIMPIA Y RENOVABLE.
41. (9244) ENTENDIMIENTO ENTRE EL SERVICIO DE PARQUES NACIONALES DEL DEPARTAMENTO DEL INTERIOR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Y LA ADMISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA SOBRE COOPERACIÓN EN EL MANEJO Y PROTECCIÓN DE PARQUES NACIONALES Y OTRAS ÁREAS NATURALES Y CULTURALES PROTEGIDAS
42. (9767) ACUERDO DE HERMANAMIENTO ENTRE PINNACLES NATIONAL MONUMENT SERVICIO DE PARQUES NACIONALES DEPARTAMENTO DEL INTERIOR DE EEUU, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Y EL PARQUE NACIONAL QUEBRADA DEL CONDORITO ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES SECRETARIA DE TURISMO DE LA NACIÓN REPÚBLICA ARGENTINA.

43. (9672) ACUERDO POR CANJE DE NOTAS ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA SOBRE EXIMICIÓN DEL PAGO DE TASAS CONSULARES Y MIGRATORIAS, ENTRE OTRAS, A LOS ESTUDIANTES BECARIOS DEL PROGRAMA FULBRIGHT.

44. (9732) ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA SOBRE COOPERACIÓN PARA PREVENIR EN TRÁFICO ILÍCITO DE MATERIALES NUCLEARES Y OTRO MATERIALES RADIOACTIVOS.

45. (9736) MEMORANDUM DE ENTENDIMIENTO ENTRE EL MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL DEPARTAMENTO DE ENERGÍA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA SOBRE COOPERACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE ENERGÍA LIMPIA

46. (10084) ACUERDO MARCO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA SOBRE COOPERACIÓN EN LOS USOS PACÍFICOS DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE

47. (10981) DECLARACIÓN CONJUNTA SOBRE EL GRUPO DE TRABAJO BINACIONAL DE ENERGÍA ESTADOS UNIDOS - ARGENTINA (BEWG)

ANEXO 2



Termo de Consentimento

A cooperação científico-tecnológica sino-argentina e sino-brasileira: O caso da cooperação agropecuária.

Professor Orientador

Prof. Dr. Pedro Antonio Vieira
Universidade Federal de Santa Catarina
BRASIL
Email: Pedro.vieira@ufsc.br

Pesquisadora

Maria Jose Haro Sly
Centro Socioeconômico
Universidade Federal de Santa Catarina
BRASIL
Universidade Nova de Lisboa
PORTUGAL

Email: Marياجose.harosly@gmail.com / maria.haro@posgrad.ufsc.br

Propósito

O propósito desta pesquisa é realizar um estudo comparado entre a cooperação internacional em Ciência e Tecnologia sino-argentina e sino-brasileira. Um dos objetivos da pesquisa é coletar dados sobre a cooperação levada a cabo até o momento, identificar os principais projetos executados, os investimentos realizados na área, os processos de transferência de tecnologias, a quantidade de científicos envolvidos nos projetos, assim como também identificar resultados dos projetos, dificuldades e desafios da cooperação na geração de conhecimentos e tecnologias inovadoras para o desenvolvimento das cadeias produtivas.

Este projeto está sendo conduzido como parte da dissertação de Mestrado em Relações Internacionais da pesquisadora Maria Jose Haro Sly. Os resultados da pesquisa serão publicados na dissertação. A participação nesta pesquisa é voluntária.

Procedimento da pesquisa:

As entrevistas durarão entre 20 a 40 minutos e serão gravadas. Se você não deseja que a mesma seja gravada, pode notificar à pesquisadora antes da entrevista e serão escritas notas.

Gravação: por favor selecione qual das seguintes opções de gravação prefere para a entrevista:

- Eu aceito que a entrevista seja gravada.
 Eu não aceito que a entrevista seja gravada.

Confidencialidade:

Somente a pesquisadora (Maria Jose Haro Sly) e o professor orientador (Pedro A. Vieira) e co-orientadora (Carmen Fonseca) terão acesso às notas e gravações. Todos os documentos serão guardados num armário baixo chave e os arquivos informáticos serão protegidos sob senha. A continuação selecione alguma das seguintes opções:

- Concordo em ser entrevistado para os propósitos acadêmicos desta pesquisa. Sou consciente que as declarações que faça podem ser atribuídas a mim por meu nome.
 Escolho manter a minha identidade confidencial, mas outorgo permissão à pesquisadora de atribuir meus comentários à instituição da qual faço parte.
 Escolho que a entrevista seja realizada de forma confidencial para proteger a minha identidade. Nenhum comentário a interpretação poderá ser atribuído à minha pessoa a não ser por explícita autorização.

Contato para informação sobre a pesquisa

Se tem alguma pergunta ou deseja obter informação respeito à esta pesquisa, pode contatar a Maria Jose Haro Sly ou ao Prof. Pedro A. Vieira. Sinta-se livre de realizar qualquer consulta direta antes da entrevista ou durante a mesma, ou por mail nas direções mencionadas acima.

Consentimento

Você foi convidado a participar desta entrevista devido à sua participação em questões relacionadas à temática da pesquisa. Sua participação é voluntária e você pode se negar a participar ou se retirar da entrevista em qualquer momento. Também pode se negar a responder qualquer pergunta realizada pela pesquisadora. Sua participação é totalmente voluntária e pode terminar a entrevista em qualquer momento. A entrevistadora responderá a qualquer perguntar que você possa ter relacionada à entrevista em qualquer momento, antes ou durante a entrevista.

A sua assinatura indica que você recebeu uma cópia deste termo de consentimento.

A sua assinatura indica que você decidiu participar da entrevista.

Assinatura

Data

Nome do entrevistado

ANEXO 3

EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS

E BIOTECNOLOGIA

Diário Oficial da União (DOU) 23/04/2015

EXTRATOS DE ACORDOS DE TRANSFERÊNCIAS

Espécie: Acordo de Transferência de Material; Licitação: Não se aplica; SAIC/AJU: 22200.15/0024-5; Objeto: Estabelecer a transferência pela Embrapa de acessos de *Oryza sativa* para o Chinese National Rice Research Institute - CNRRI of the Chinese Academy of Agricultural Sciences - CNRRI - CAAS; Partes: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e China National Rice Research Institute of Chinese Academy of Agricultural Sciences - CNRRI - CAAS; Data da assinatura: 15/04/2015; Vigência: O presente Acordo terá a vigência de 5 (cinco) anos; Signatários: José Manuel de Sousa Dias pela EMBRAPA e Cheng Shihua pelo Institute of Crop Sciences of Chinese Academy of Agricultural Sciences - CNRRI - CAAS.

Espécie: Acordo de Transferência de Material; Licitação: Não se aplica; SAIC/AJU: 22200.15/0032-8; Objeto: Estabelecer a transferência pela Embrapa de acessos de *Gossypium sp* para o Institute of Cotton Research of the Chinese Academy of Agricultural Sciences - ICR - CAAS; Partes: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e Institute of Cotton Research of the Chinese Academy of Agricultural Sciences - ICR - CAAS; Data da assinatura: 15/04/2015; Vigência: O presente Acordo terá a vigência de 5 (cinco) anos; Signatários: José Manuel de Sousa Dias pela EMBRAPA e Li Fuguang pelo Institute of Cotton Research of the Chinese Academy of Agricultural Sciences - ICR - CAAS.

Espécie: Acordo de Transferência de Material Padrão; Licitação: Não se aplica; SAIC/AJU: 22200.15/0028-6; Objeto: Estabelecer a transferência pela Embrapa de acessos de *Sorghum bicolor* para o Institute of Crop Sciences - ICS of the Chinese Academy of Agricultural Sciences - CAAS; Partes: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e Institute of Crop Sciences - ICS of the Chinese Academy of Agricultural Sciences - CAAS; Data da assinatura: 15/04/2015. Vigência: Vigência do Tratado TIRFAA; Signatários: José Manuel de Sousa Dias pela EMBRAPA e Wang Shumin pelo Institute of Crop Sciences - ICS of the Chinese Academy of Agricultural Sciences -CAAS.

Espécie: Acordo de Transferência de Material; Licitação: Não se aplica; SAIC/AJU: 22200.15/0034-4; Objeto: Estabelecer a transferência pela Chinese National Rice Research Institute - CNRRI of Chinese Academy of Agricultural Sciences - CAAS de acessos de *Oryza sativa* L. à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária -Embrapa; Partes: Chinese National Rice Research Institute - CNRRI of Chinese Academy of Agricultural Sciences - CAAS e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa; Data da assinatura: 15/04/2015; Vigência: O presente Acordo terá a vigência de 5 (cinco) anos; Signatários: Wang Shumin pela Chinese National Rice Research Institute - CNRRI of Chinese Academy of Agricultural Sciences - CAAS e José Manuel de Sousa Dias pela EMBRAPA.

Espécie: Acordo de Transferência de Material Padrão; Licitação: Não se aplica; SAIC/AJU: 22200.15/0023-7; Objeto: Estabelecer a transferência pela Embrapa de acessos de *Oryza sativa* para o Chinese National Rice Research Institute - CNRRI of the Chinese Academy of the Agricultural Sciences -CAAS; Partes: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e China National Rice Reserach Institute of Chinese Academy - CNRRI of the Agricultural Sciences - CNRRI -CAAS; Data da assinatura: 15/04/2015; Vigência: Vigência do Tratado TIRFAA; Signatários: José Manuel de Sousa Dias pela EMBRAPA e Cheng Shihua pelo Institute of Crop Scienses of the Chinese Academy of Agricultural Sciences - CNRRI - CAAS.

Espécie: Acordo de Transferência de Material; Licitação: Não se aplica; SAIC/AJU: 22200.15/0026-0; Objeto: Estabelecer a transferência pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa de acessos de *Glycine max* ao Institute of Crop Sciences - ICS of the Chinese Academy of Agricultural Sciences - CAAS; Partes: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa e Institute of Crop Sciences - ICS of the Chinese Academy of Agricultural Sciences -CAAS; Data da assinatura: 15/04/2015; Vigência: O presente Acordo terá a vigência de 10 (dez) anos; Signatários: José Manuel de Sousa Dias pela EMBRAPA e Wang Shumin pelo Institute of Crop Sciences - ICS of the Chinese Academy of Agricultural Sciences - CAAS.

Espécie: Acordo de Transferência de Material; Licitação: Não se aplica; SAIC/AJU: 22200.15/0031-0; Objeto: Estabelecer a transferência pelo Institute of Cotton Research - ICR of the Chinese Academy of Agricultural Sciences - CAAS de acessos de *Gossypium sp* à Empresa Brasileira de Pesquisa

Pesquisa Agropecuária -Embrapa; Data da assinatura: 15/04/2015; Vigência:

O presente Acordo terá a vigência de 5 (cinco) anos; Signatários: Wang Shumin pelo Institute of Crop Sciences - ICS of the Chinese Academy of Agricultural Sciences - CAAS e José Manuel de Sousa Dias pela EMBRAPA.

Espécie: Acordo de Transferência de Material Padrão; Licitação: Não se aplica; SAIC/AJU: 22200.15/0030-2; Objeto: Estabelecer a transferência pela Embrapa de acessos de *Triticum aestivum* L. para o Institute of Crop Sciences of the Chinese Academy of Agricultural Sciences - ICS - CAAS; Partes: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e Institute of Crop Sciences of the Chinese Academy of Agricultural Sciences - ICS - CAAS; Data da assinatura: 15/04/2015;

Vigência: Vigência do Tratado TIRFAA; Signatários: José Manuel de Sousa Dias pela EMBRAPA e Wang Shumin pelo Institute of Crop Sciences of Chinese Academy of the Agricultural Sciences - ICS -CAAS.