



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA - MCT
Acordo de Empréstimo nº 4266-BR



**PROGRAMA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO
CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – PADCT III**

Documento Básico

23 de Novembro de 1998

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO I: Escopo e Objetivos do Projeto.....	15
Seção A: Antecedentes.....	15
Seção B: Objetos, Impacto e Princípios do Projeto.....	18
Seção C: Escopo do Programa Projeto.....	20
CAPÍTULO II: Descrição Detalhada dos Componentes do PADCT III	29
Seção A: Gerenciamento Geral	29
Seção B: Componente de Desenvolvimento Tecnológico	34
Seção C: Componente de Pesquisa em Ciência e Tecnologia (CCT).....	50
Seção D: Componente de Suporte Setorial	64
CAPÍTULO III: A Reforma e o Setor de C&T	105
Seção A: Ações Gerais	105
Seção B: Ações Especificamente voltadas para o Setor de C&T	107
Seção C: Ações pelo Projeto	110
Seção D: Resumo da Política do Setor.....	113
Glossário.....	118
Apêndice 1: Possíveis Programas Associados.....	123
Apêndice 2: <i>LogFrame</i> de desenvolvimento tecnológico para avaliação de projetos	127
Apêndice 3: Matriz de Indicadores Setoriais	131
Apêndice 4: Matriz de Indicadores TIB.....	135
Apêndice 5: Resultado/Indicadores de Impacto do Projeto Principal	141
Apêndice 6: Termos de Referência para Avaliação das Atividades Projetadas para Fortalecer o Instituto Nacional de Propriedade Industrial-INPI	146

ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS

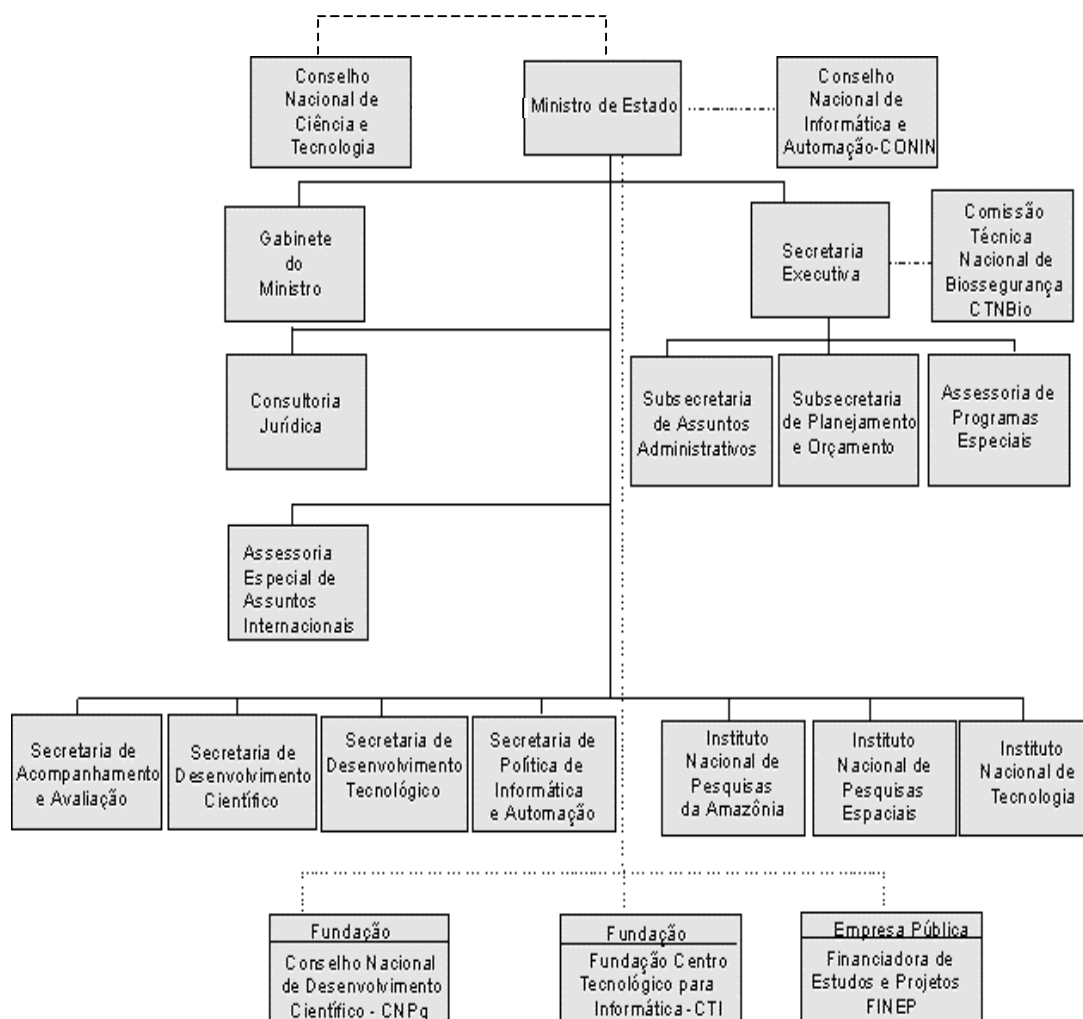
<i>Figura i: Estrutura do Ministério da Ciência e Tecnologia</i>	2
<i>Figura ii: Estrutura Organizacional do PADCT III</i>	3
<i>Tabela i: Resumo dos Custos - PADCT III Somente a Primeira Fase (*)</i>	4
<i>Tabela ii: Resumo dos Custos - PADCT III Somente a Primeira Fase (*)</i>	5
<i>Tabela iii: Resumo dos Custos - PADCT III Custos Totais - Primeira e Segunda Fases</i>	6
<i>Tabela iv: Custo e Financiamento Estimados do Projeto por Categoria de Aquisição (Inclui Fundos do Setor Privado)</i>	7
<i>Tabela v: Custo E Financiamento Estimados Do Projeto Por Categoria De Aquisição (Exclui Fundos Do Setor Privado)</i>	10
<i>Tabela 1. Custos do Componente de Desenvolvimento Tecnológico</i>	41
<i>Tabela 2. Parcelas de financiamento do CDT</i>	41
<i>Tabela 3. Duração e Custos dos projetos do CDT</i>	41
<i>Tabela 4. Cronograma de implementação do CDT</i>	42
<i>Tabela 5 Cronograma de Desembolso para o CDT</i>	42
<i>Tabela 6. Componente de Desenvolvimento Tecnológico - Custos Totais</i>	43
<i>Tabela 7. Demanda, Capacidade de Absorção e Número Esperado de Projetos de Pesquisa em C&T</i>	52
<i>Tabela 8. Parcelas de Financiamento do CCT do Banco e MCT</i>	53
<i>Tabela 9. Valores Médios e Máximos para Subprojetos do CCT</i>	53
<i>Tabela 10. Cronograma de Implementação Física do CCT</i>	53
<i>Tabela 11. Cronograma de Implementação Financeira do CCT</i>	53
<i>Tabela 12: Número de Projetos do CCT e Custos: Exterior/Local/Total</i>	54
<i>Tabela 13. Custo e Fonte de Financiamento das Atividades de Política e de Reforma do Setor de C&T</i>	66
<i>Tabela 14. Cronograma de Implementação Física e Financeira das Atividades de Advocacia de Políticas e de Reforma do Setor de C&T</i>	67
<i>Tabela 15. Apoio do PADCT I & II às áreas de TIB</i>	81
<i>Tabela 16. Demanda de recursos e capacidade de absorção de propostas para as duas fases do Projeto</i>	97
<i>Tabela 17. Custo e financiamento da TIB - Primeira Fase</i>	98
<i>Tabela 18. Valores Médios e Máximos para Subprojetos da TIB</i>	98
<i>Tabela 19. Cronograma de Implementação Física da TIB</i>	98
<i>Tabela 20. Cronograma de Implementação Financeira da TIB</i>	98
<i>Tabela 21. TIB Número de Projetos/Estrangeiros/Locais/Custos Totais</i>	99
<i>Tabela 22. Parcela de financiamento para atividades de manutenção</i>	100
<i>Tabela 23. Cronograma de Implementação Financeira de Manutenção</i>	100
<i>Tabela 24. Manutenção - Modalidade da Subvenção/Valor Médio/ Número de Projetos/Custos Totais</i>	100

INTRODUÇÃO

O Documento Básico e o Manual Operativo são parte integrante do Acordo de Empréstimo firmado entre o Governo Brasileiro e o Banco Mundial relativo ao PADCT III e contém as regras e procedimentos completos para o Programa, em adição aos dados básicos e referências legais .O Documento Básico é a tradução do “Project Implementation Plan” - PIP acordado entre as partes e contém as metas do Programa, e os conceitos e procedimentos básicos. O Manual Operativo contém as regras e os procedimentos operacionais detalhados, todos os modelos de convênios e contratos a serem celebrados entre os agentes de coordenação e execução do Projeto inclusive os que serão celebrados entre o MCT e as Agências Executoras, os termos de referência para os colegiados do Programa , os convênios entre as agências executoras e as instituições beneficiárias e a documentação legal de referencia.

Nota sobre citações: Na medida do possível, referências cruzadas relativas aos dois Documentos foram incluídas no texto. Citações que incluem apenas o número de página se referem a este documento. Citações precedidas pela abreviação “MO” referem-se ao Manual Operativo.

Figura i:
Estrutura do Ministério da Ciência e Tecnologia



Informações sobre o Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil podem ser encontradas em: <http://www.mct.gov.br>

Um breve histórico do MCT está ali disponível, incluindo fatos que precederam sua criação legal em 15 de março de 1985, bem como os estatutos pertinentes e os Ministros anteriores, ao Dr. José Israel Vargas, o atual ministro desde 10 de outubro de 1992.

Figura ii: Estrutura Organizacional do PADCT III

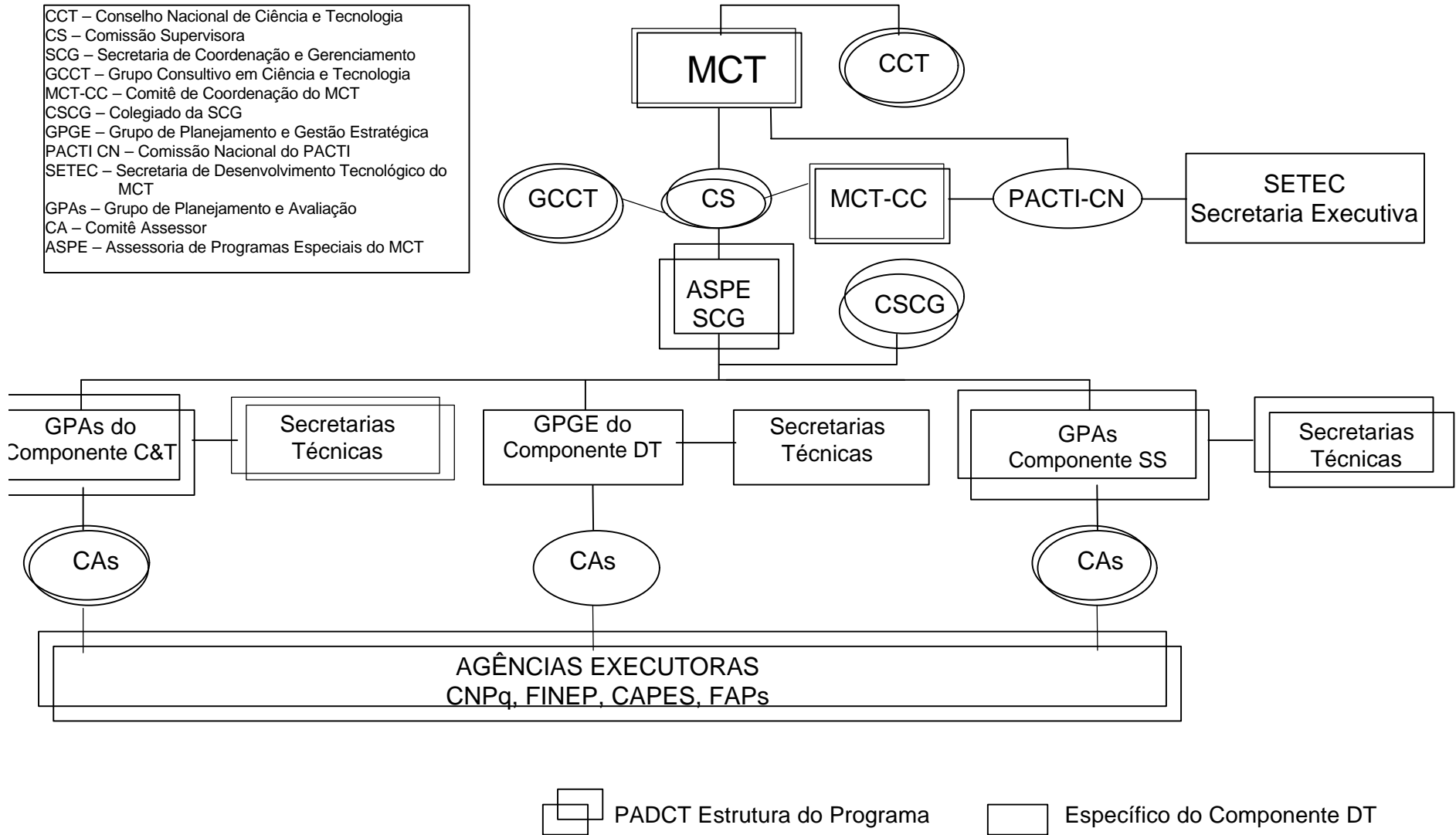


Tabela i:
 Resumo dos Custos - PADCT III
 Somente a Primeira Fase (*)

Componentes do Projeto	US\$ milhões		
	Local	Exterior	Total
Desenvolvimento Tecnológico	119,0	28,0	147,0
Plataformas	4,2	0,0	4,2
Projetos Cooperativos			
Projetos de Desenvolvimento Setorial/ Regional Liderados por Instituições Públicas	28,4	7,8	36,2
Projetos Cooperativos Proprietários	62,5	10,7	73,2
Assistência Tecnológica à Micro e Pequena Empresa	23,9	9,5	33,4
Pesquisa em Ciência e Tecnologia	94,7	52,3	147,0
Química e Engenharia Química	24,0	16,8	40,8
Geociências e Tecnologia Mineral	19,1	9,0	28,1
Biotecnologia	17,7	9,1	26,8
Física Aplicada	8,2	2,3	10,5
Ciência e Engenharia de Materiais	14,9	10,5	25,4
Ciências Ambientais	10,8	4,6	15,4
Atividades de Suporte Setoriais	35,2	9,2	44,4
Serviços de Tecnologia Industrial Básica (Direitos de Propriedade Intelectual e Suporte para os Serviços do MNTQ)	15,5	4,8	20,3
Suporte para M&A & ICT	7,9	2,5	10,4
Manutenção de Equipamentos	3,6	1,2	4,8
Grupo de Trabalho em Reforma Setorial e Advocacia de Política	8,2	0,7	8,9
Administração do Projeto	9,3	0,6	9,9
Custo Básico Total	258,2	90,1	348,3
Contingências Físicas (**)	0,7	0,0	0,7
Contingências de Preço (**)	1,0	0,0	1,0
Recursos Não Alocado	5,0	5,0	10,0
Custo total do Projeto	264,9	95,1	360,0

(*) Inclui Fundos do Setor Privado

(**)As contingências aplicam-se somente aos custos operacionais para o subcomponente de Administração do Projeto

Tabela ii:
Resumo dos Custos - PADCT III
Somente a Primeira Fase ()*

US\$ milhões			
Componentes do Projeto	Local	Exterior	Total
Desenvolvimento Tecnológico	69,0	28,0	97,0
Plataformas	4,2	0,0	4,2
Projetos Cooperativos			
Projetos de Desenvolvimento Setorial/ Regional Liderados por Instituições Públicas	20,2	7,8	28,0
Projetos Cooperativos Proprietários	25,9	10,7	36,6
Assistência Tecnológica à Micro e Pequena Empresa	18,7	9,5	28,2
Pesquisa em Ciência e Tecnologia	94,7	52,3	147,0
Química e Engenharia Química	24,0	16,8	40,8
Geociências e Tecnologia Mineral	19,1	9,0	28,1
Biotecnologia	17,7	9,1	26,8
Física Aplicada	8,2	2,3	10,5
Ciência e Engenharia de Materiais	14,9	10,5	25,4
Ciências Ambientais	10,8	4,6	15,4
Atividades de Suporte Setoriais	35,2	9,2	44,4
Serviços de Tecnologia Industrial Básica (Direitos de Propriedade Intelectual e Suporte para os Serviços do MNTQ)	15,5	4,8	20,3
Suporte para M&A & ICT	7,9	2,5	10,4
Manutenção de Equipamentos	3,6	1,2	4,8
Grupo de Trabalho em Reforma Setorial e Advocacia de Políticas	8,2	0,7	8,9
Administração do Projeto	9,3	0,6	9,9
Custo Básico Total	208,2	90,1	298,3
Contingências Físicas (**)	0,7	0,0	0,7
Contingências de Preço (**)	1,0	0,0	1,0
Recursos Não Alocados	5,0	5,0	10,0
Custo total do Projeto	214,9	95,1	310,0

(*) Exclui Fundos do Setor Privado

(**) As contingências aplicam-se somente aos custos operacionais para o subcomponente de Administração Estratégica do Projeto

Tabela iii:

Resumo dos Custos - PADCT III

Custos Totais - Primeira e Segunda Fases

Componentes do Projeto	US\$ milhões		
	Local	Exterior	Total
Desenvolvimento Tecnológico	244,3	91,3	335,6
Plataformas	4,2	0,0	4,2
Projetos Cooperativos			
Projetos de Desenvolvimento Setorial/ Regional Liderados por Instituições Públicas	56,9	29,5	86,4
Projetos Cooperativos Proprietários	120,4	36,9	157,3
Assistência Tecnológica à Micro e Pequena Empresa	62,8	24,9	87,7
Pesquisa em Ciência e Tecnologia	162,0	94,7	256,7
Química e Engenharia Química	41,2	27,9	69,1
Geociências e Tecnologia Mineral	30,6	18,6	49,2
Biotecnologia	29,4	18,6	48,0
Física Aplicada	14,1	5,9	20,0
Ciência e Engenharia de Materiais	28,2	16,5	44,7
Ciências Ambientais	18,5	7,2	25,7
Atividades de Suporte Setoriais	68,8	13,3	82,1
Serviços de Tecnologia Industrial Básica (Direitos de Propriedade Intelectual e Suporte para os Serviços do MNTQ)	31,6	7,4	39,0
Suporte para M&A & ICT	16,2	2,0	18,2
Manutenção de Equipamentos	7,0	2,9	9,90
Grupo de Trabalho em Reforma Setorial e Advocacia de Política	14,0	1,0	15,0
Administração do Projeto	13,1	1,0	14,1
Custo Básico Total	488,2	200,3	688,5
Contingências Físicas (**)	1,1	0,0	1,1
Contingências de Preço (**)	2,8	0,0	2,8
Recursos Não Alocados	5,0	5,0	10,0
Custo total do Projeto	497,1	205,3	702,4

(**)As contingências aplicam-se somente aos custos operacionais para o subcomponente de Administração Estratégica do Projeto

Tabela iv:

Custo e Financiamento Estimados do Projeto por Categoria de Aquisição
(Inclui Fundos do Setor Privado)

(US\$ 1000)

Componente do Projeto	CUSTO			FINANCIAMENTO			
	Local	Exterior	Total	GOB	PS	BIRD	Total
Desenvolvimento Tecnológico	119,00	28,00	147,00	39,00	50,00	58,00	147,00
Bens	26,00	23,00	49,00	8,00	0,00	41,00	49,00
Consultores	17,70	4,40	22,10	5,10	0,00	17,00	22,10
Treinamento	12,70	0,00	12,70	7,80	4,90	0,00	12,70
Custos Operacionais	62,60	0,60	63,20	18,10	45,10	0,00	63,20
Plataformas	4,20	0,00	4,20	2,10	0,00	2,10	4,20
Bens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Consultores	3,00	0,00	3,00	0,90	0,00	2,10	3,00
Treinamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Custos Operacionais	1,20	0,00	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20
Projetos de Desenv. Setorial/Regional Liderados por Instituições Públicas	28,40	7,80	36,20	12,30	8,20	15,70	36,20
Bens	6,00	7,00	13,00	1,80	0,00	11,20	13,00
Consultores	5,10	0,80	5,90	1,40	0,00	4,50	5,90
Treinamento	5,50	0,00	5,50	3,30	2,20	0,00	5,50
Custos Operacionais	11,80	0,00	11,80	5,80	6,00	0,00	11,80
Projetos Cooperativos Proprietários	62,50	10,70	73,20	16,10	36,60	20,50	73,20
Bens	8,00	10,00	18,00	2,40	0,00	15,60	18,00
Consultores	5,90	0,70	6,60	1,70	0,00	4,90	6,60
Treinamento	5,20	0,00	5,20	3,00	2,20	0,00	5,20
Custos Operacionais/	43,40	0,00	43,40	9,00	34,40	0,00	43,40
Assistência Tecnológica à Micro e Pequena Empresa	23,90	9,50	33,40	8,50	5,20	19,70	33,40
Bens	12,00	6,00	18,00	3,80	0,00	14,20	18,00
Consultores	3,70	2,90	6,60	1,10	0,00	5,50	6,60
Treinamento	2,00	0,00	2,00	1,50	0,50	0,00	2,00
Custos Operacionais	6,20	0,60	6,80	2,10	4,70	0,00	6,80

Componente do Projeto	CUSTO			FINANCIAMENTO			
	Local	Exterior	Total	GOB	PS	BIRD	Total
<u>Pesquisa de Ciência e Tecnologia</u>	<u>94,70</u>	<u>52,30</u>	<u>147,00</u>	<u>72,00</u>	<u>0,00</u>	<u>75,00</u>	<u>147,00</u>
Bens	31,20	43,90	75,10	9,10	0,00	66,00	75,10
Consultores	7,90	3,90	11,80	2,80	0,00	9,00	11,80
Treinamento	22,60	0,00	22,60	22,60	0,00	0,00	22,60
Custos Operacionais	33,00	4,50	37,50	37,50	0,00	0,00	37,50
QEQ	24,00	16,80	40,80	16,10	0,00	24,70	40,80
Bens	10,70	15,10	25,80	2,90	0,00	22,90	25,80
Consultores	1,70	0,80	2,50	0,70	0,00	1,80	2,50
Treinamento	4,40	0,00	4,40	4,40	0,00	0,00	4,40
Custos Operacionais	7,20	0,90	8,10	8,10	0,00	0,00	8,10
GTM	19,10	9,00	28,10	14,50	0,00	13,60	28,10
Bens	6,20	8,00	14,20	1,90	0,00	12,30	14,20
Consultores	1,20	0,50	1,70	0,40	0,00	1,30	1,70
Treinamento	3,10	0,00	3,10	3,10	0,00	0,00	3,10
Custos Operacionais	8,60	0,50	9,10	9,10	0,00	0,00	9,10
SBIO	17,70	9,10	26,80	14,50	0,00	12,30	26,80
Bens	5,00	7,10	12,10	1,50	0,00	10,60	12,10
Consultores	1,60	0,70	2,30	0,60	0,00	1,70	2,30
Treinamento	6,10	0,00	6,10	6,10	0,00	0,00	6,10
Custos Operacionais	5,00	1,30	6,30	6,30	0,00	0,00	6,30
SFA	8,20	2,30	10,50	6,30	0,00	4,20	10,50
Bens	1,60	1,70	3,30	0,50	0,00	2,80	3,30
Consultores	1,30	0,50	1,80	0,40	0,00	1,40	1,80
Treinamento	2,30	0,00	2,30	2,30	0,00	0,00	2,30
Custos Operacionais	3,00	0,10	3,10	3,10	0,00	0,00	3,10
CEMAT	14,90	10,50	25,40	12,40	0,00	13,00	25,40
Bens	4,60	8,70	13,30	1,40	0,00	11,90	13,30
Consultores	0,60	0,70	1,30	0,20	0,00	1,10	1,30
Treinamento	3,70	0,00	3,70	3,70	0,00	0,00	3,70
Custos Operacionais	6,00	1,10	7,10	7,10	0,00	0,00	7,10
CIAMB	10,80	4,60	15,40	8,20	0,00	7,20	15,40
Bens	3,10	3,30	6,40	0,90	0,00	5,50	6,40
Consultores	1,50	0,70	2,20	0,50	0,00	1,70	2,20
Treinamento	3,00	0,00	3,00	3,00	0,00	0,00	3,00
Custos Operacionais	3,20	0,60	3,80	3,80	0,00	0,00	3,80

Componente do Projeto	CUSTO			FINANCIAMENTO			
	Local	Exterior	Total	GOB	PS	BIRD	Total
Atividades de Suporte Setorial	<u>35,20</u>	<u>9,20</u>	<u>44,40</u>	<u>29,40</u>	<u>0,00</u>	<u>15,00</u>	<u>44,40</u>
Bens	4,80	2,10	6,90	2,90	0,00	4,00	6,90
Consultores	12,30	4,60	16,90	5,90	0,00	11,00	16,90
Treinamento	3,00	0,00	3,00	3,00	0,00	0,00	3,00
Custos Operacionais	15,10	2,50	17,60	17,60	0,00	0,00	17,60
Serviços de Tecnologia Industrial Básica (Direitos de Propriedade Intelectual e Suporte para os Serviços do MNTQ)	15,50	4,80	20,30	11,00	0,00	9,30	20,30
Bens	3,60	1,40	5,00	1,30	0,00	3,70	5,00
Consultores	4,20	2,50	6,70	1,10	0,00	5,60	6,70
Treinamento	2,00	0,00	2,00	2,00	0,00	0,00	2,00
Custos Operacionais	5,70	0,90	6,60	6,60	0,00	0,00	6,60
Suporte para M&A e ICT	7,90	2,50	10,40	7,10	0,00	3,30	10,40
Bens	0,50	0,00	0,50	0,20	0,00	0,30	0,50
Consultores	2,80	1,00	3,80	0,80	0,00	3,00	3,80
Treinamento	0,30	0,00	0,30	0,30	0,00	0,00	0,30
Custos Operacionais	4,30	1,50	5,80	5,80	0,00	0,00	5,80
Manutenção de Equipamentos	3,60	1,20	4,80	4,80	0,00	0,00	4,80
Bens	0,70	0,70	1,40	1,40	0,00	0,00	1,40
Consultores	0,70	0,50	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20
Treinamento	0,20	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	0,20
Custos Operacionais	2,00	0,00	2,00	2,00	0,00	0,00	2,00
Grupo de Trabalho em Reforma Setorial e Advocacia de Política	8,20	0,70	8,90	6,50	0,00	2,40	8,90
Bens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Consultores	4,60	0,60	5,20	2,80	0,00	2,40	5,20
Treinamento	0,50	0,00	0,50	0,50	0,00	0,00	0,50
Custos Operacionais	3,10	0,10	3,20	3,20	0,00	0,00	3,20
Administração do Projeto	<u>11,00</u>	<u>0,60</u>	<u>11,60</u>	<u>9,60</u>	<u>0,00</u>	<u>2,00</u>	<u>11,60</u>
Bens	0,90	0,00	0,90	0,40	0,00	0,50	0,90
Consultores	1,50	0,60	2,10	0,60	0,00	1,50	2,10
Treinamento	0,50	0,00	0,50	0,50	0,00	0,00	0,50
Custos Operacionais	8,10	0,00	8,10	8,10	0,00	0,00	8,10
SUBTOTAL	<u>259,90</u>	<u>90,10</u>	<u>350,00</u>	<u>150,00</u>	<u>50,00</u>	<u>150,00</u>	<u>350,00</u>
Bens	62,90	69,00	131,90	20,40	0,00	111,50	131,90
Consultores	39,40	13,50	52,90	14,40	0,00	38,50	52,90
Treinamento	38,80	0,00	38,80	33,90	4,90	0,00	38,80
Custos Operacionais	118,80	7,60	126,40	81,30	45,10	0,00	126,40
Recursos Não alocados	5,00	5,00	10,00	5,00	0,00	5,00	10,00
TOTAL	264,90	95,10	360,00	155,00	50,00	155,00	360,00

*Tabela v:
Custo E Financiamento Estimados Do Projeto Por Categoria De Aquisição
(Exclui Fundos Do Setor Privado)*

Componente do Projeto	(US\$ 1000)					
	CUSTO			FINANCIAMENTO		
	Local	Exterior	Total	GOB	BIRD	Total
Desenvolvimento Tecnológico	119,00	28,00	147,00	39,00	58,00	97,00
Bens	26,00	23,00	49,00	8,00	41,00	49,00
Consultores	17,70	4,40	22,10	5,10	17,00	22,10
Treinamento	12,70	0,00	12,70	7,80	0,00	7,80
Custos Operacionais	62,60	0,60	63,20	18,10	0,00	18,10
Plataformas	4,20	0,00	4,20	2,10	2,10	4,20
Bens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Consultores	3,00	0,00	3,00	0,90	2,10	3,00
Treinamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Custos Operacionais	1,20	0,00	1,20	1,20	0,00	1,20
Projetos de Desenvolvimento Setorial/Regional Liderados por Instituições Públicas	28,40	7,80	36,20	12,30	15,70	28,00
Bens	6,00	7,00	13,00	1,80	11,20	13,00
Consultores	5,10	0,80	5,90	1,40	4,50	5,90
Treinamento	5,50	0,00	5,50	3,30	0,00	3,30
Custos Operacionais	11,80	0,00	11,80	5,80	0,00	5,80
Projetos Cooperativos Proprietários	62,50	10,70	73,20	16,10	20,50	36,60
Bens	8,00	10,00	18,00	2,40	15,60	18,00
Consultores	5,90	0,70	6,60	1,70	4,90	6,60
Treinamento	5,20	0,00	5,20	3,00	0,00	3,00
Custos Operacionais/	43,40	0,00	43,40	9,00	0,00	9,00
Assistência Tecnológica à Micro e Pequena Empresa	23,90	9,50	33,40	8,50	19,70	28,20
Bens	12,00	6,00	18,00	3,80	14,20	18,00
Consultores	3,70	2,90	6,60	1,10	5,50	6,60
Treinamento	2,00	0,00	2,00	1,50	0,00	1,50
Custos Operacionais	6,20	0,60	6,80	2,10	0,00	2,10

Componente do Projeto	CUSTO			FINANCIAMENTO		
	Local	Exterior	Total	GOB	BIRD	Total
Pesquisa de Ciência e Tecnologia	94,70	52,30	147,00	72,00	75,00	147,00
Bens	31,20	43,90	75,10	9,10	66,00	75,10
Consultores	7,90	3,90	11,80	2,80	9,00	11,80
Treinamento	22,60	0,00	22,60	22,60	0,00	22,60
Custos Operacionais	33,00	4,50	37,50	37,50	0,00	37,50
REQ	24,00	16,80	40,80	16,10	24,70	40,80
Bens	10,70	15,10	25,80	2,90	22,90	25,80
Consultores	1,70	0,80	2,50	0,70	1,80	2,50
Treinamento	4,40	0,00	4,40	4,40	0,00	4,40
Custos Operacionais	7,20	0,90	8,10	8,10	0,00	8,10
GTM	19,10	9,00	28,10	14,50	13,60	28,10
Bens	6,20	8,00	14,20	1,90	12,30	14,20
Consultores	1,20	0,50	1,70	0,40	1,30	1,70
Treinamento	3,10	0,00	3,10	3,10	0,00	3,10
Custos Operacionais	8,60	0,50	9,10	9,10	0,00	9,10
SBIO	17,70	9,10	26,80	14,50	12,30	26,80
Bens	5,00	7,10	12,10	1,50	10,60	12,10
Consultores	1,60	0,70	2,30	0,60	1,70	2,30
Treinamento	6,10	0,00	6,10	6,10	0,00	6,10
Custos Operacionais	5,00	1,30	6,30	6,30	0,00	6,30
SFA	8,20	2,30	10,50	6,30	4,20	10,50
Bens	1,60	1,70	3,30	0,50	2,80	3,30
Consultores	1,30	0,50	1,80	0,40	1,40	1,80
Treinamento	2,30	0,00	2,30	2,30	0,00	2,30
Custos Operacionais	3,00	0,10	3,10	3,10	0,00	3,10
CEMAT	14,90	10,50	25,40	12,40	13,00	25,40
Bens	4,60	8,70	13,30	1,40	11,90	13,30
Consultores	0,60	0,70	1,30	0,20	1,10	1,30
Treinamento	3,70	0,00	3,70	3,70	0,00	3,70
Custos Operacionais	6,00	1,10	7,10	7,10	0,00	7,10
CIAMB	10,80	4,60	15,40	8,20	7,20	15,40
Bens	3,10	3,30	6,40	0,90	5,50	6,40
Consultores	1,50	0,70	2,20	0,50	1,70	2,20
Treinamento	3,00	0,00	3,00	3,00	0,00	3,00
Custos Operacionais	3,20	0,60	3,80	3,80	0,00	3,80

Componente do Projeto	CUSTO			FINANCIAMENTO		
	Local	Exterior	Total	GOB	BIRD	Total
Atividades de Suporte Setorial	35,20	9,20	44,40	29,40	15,00	44,40
Bens	4,80	2,10	6,90	2,90	4,00	6,90
Consultores	12,30	4,60	16,90	5,90	11,00	16,90
Treinamento	3,00	0,00	3,00	3,00	0,00	3,00
Custos Operacionais	15,10	2,50	17,60	17,60	0,00	17,60
Serviços de Tecnologia Industrial Básica (Direitos de Propriedade Intelectual e Suporte para os Serviços do MNTQ)	15,50	4,80	20,30	11,00	9,30	20,30
Bens	3,60	1,40	5,00	1,30	3,70	5,00
Consultores	4,20	2,50	6,70	1,10	5,60	6,70
Treinamento	2,00	0,00	2,00	2,00	0,00	2,00
Custos Operacionais	5,70	0,90	6,60	6,60	0,00	6,60
Suporte para M&A e ICT	7,90	2,50	10,40	7,10	3,30	10,40
Bens	0,50	0,00	0,50	0,20	0,30	0,50
Consultores	2,80	1,00	3,80	0,80	3,00	3,80
Treinamento	0,30	0,00	0,30	0,30	0,00	0,30
Custos Operacionais	4,30	1,50	5,80	5,80	0,00	5,80
Manutenção de Equipamentos	3,60	1,20	4,80	4,80	0,00	4,80
Bens	0,70	0,70	1,40	1,40	0,00	1,40
Consultores	0,70	0,50	1,20	1,20	0,00	1,20
Treinamento	0,20	0,00	0,20	0,20	0,00	0,20
Custos Operacionais	2,00	0,00	2,00	2,00	0,00	2,00
Grupo de Trabalho em Reforma Setorial e Advocacia de Política	8,20	0,70	8,90	6,50	2,40	8,90
Bens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Consultores	4,60	0,60	5,20	2,80	2,40	5,20
Treinamento	0,50	0,00	0,50	0,50	0,00	0,50
Custos Operacionais	3,10	0,10	3,20	3,20	0,00	3,20
Administração do Projeto	11,00	0,60	11,60	9,60	2,00	11,60
Bens	0,90	0,00	0,90	0,40	0,50	0,90
Consultores	1,50	0,60	2,10	0,60	1,50	2,10
Treinamento	0,50	0,00	0,50	0,50	0,00	0,50
Custos Operacionais	8,10	0,00	8,10	8,10	0,00	8,10
SUBTOTAL	259,90	90,10	350,00	150,00	150,00	300,00
Bens	62,90	69,00	131,90	20,40	111,50	131,90
Consultores	39,40	13,50	52,90	14,40	38,50	52,90
Treinamento	38,80	0,00	38,80	33,90	0,00	33,90
Custos Operacionais	118,80	7,60	126,40	81,30	0,00	81,30
Recursos Não alocados	5,00	5,00	10,00	5,00	5,00	10,00
TOTAL	264,90	95,10	360,00	155,00	155,00	310,00

**CAPÍTULO UM:
ESCOPO E OBJETIVOS DO PROJETO**

CONTEÚDO DO CAPÍTULO

SEÇÃO A: ANTECEDENTES.....	15
SEÇÃO B: OBJETIVOS, IMPACTO E PRINCÍPIOS DO PROJETO.....	18
B.1. Objetivos.....	18
B.2. Impacto Esperado.....	18
B.3. Princípios Operacionais.....	18
SEÇÃO C: ESCOPO DO PROJETO.....	20
C.1. Componente de Desenvolvimento Tecnológico.....	20
C.1.1. Plataformas.....	20
C.1.2. Projetos Cooperativos.....	20
C.2. Componente de Pesquisa em Ciência e Tecnologia.....	21
C.2.1. Subvenções para Pesquisa em C&T.....	21
C.2.2. Desenvolvimento de Capacidade Regional de C&T.....	22
C.3. Atividades de Suporte Setorial.....	22
C.3.1. Suporte para Atividades de Reforma e Política.....	22
C.3.2. Suporte para Monitoramento e Avaliação Setorial/Serviços de Informação.....	23
C.3.3. Suporte para Serviços de Tecnologia Industrial Básica.....	23
C.3.4. Fundo Provisório para Manutenção de Equipamentos Científicos Existentes.....	23
C.3.5. Projetos Emergenciais.....	24

CAPÍTULO I: Escopo e Objetivos do Projeto

Seção A: Antecedentes

Nas últimas décadas, o Brasil investiu uma quantia significativa de recursos para construir sua capacidade de ciência e tecnologia. *Fellowships* fundadas pelo sistema de C&T Federal aumentaram de 5.000 para 40.000 por ano.. Somente o CNPq gastou em média mais de US\$500 milhões anualmente no treinamento de recursos humanos. Como consequência deste esforço, um sistema de C&T relativamente grande e uma variedade ampla de instituições relacionadas a C&T e políticas evoluiu, particularmente após os anos 80, quando o número anual de publicações científicas indexadas aumentou por um fator de 2,8 de 1981 para 1995. O Brasil praticamente dobrou, (de 0,44% em 1981 para 0,82% em 1995) sua participação mundial no total de publicações indexadas, . Somente dezessete países contribuem acima de 1,0%. A qualidade da produção científica no Brasil, medida pelo Citation Impact, (número médio de citações/artigos publicados em periódicos indexados pelo *ISI - Institute for Scientific Information*) aumentou no mesmo período, de 1,32 para 1,75 e o aumento teve início em 1991, coincidentemente com o PADCT II. Vinte e seis áreas científicas analisadas no mesmo período revelaram que o Brasil está progredindo mais rápido que o crescimento médio anual em número de publicações indexadas em todos à exceção da biologia molecular, que cresceu muito rápido devido ao advento da engenharia genética.

Apesar deste crescimento, o Brasil fica atrás (em termos de quantidade de publicações) dos vinte países líderes na maioria das áreas científicas analisadas à exceção da ciência agrícola, astrofísica, biologia e bioquímica, biologia molecular e ciências sociais. Estes dados indicam claramente que existe uma necessidade de aumento na maioria das áreas em termos de produtividade medida por diferentes parâmetros, embora as produções científicas estejam claramente crescendo em termos absolutos e relativos, tanto em quantidade como em qualidade. As últimas décadas no Brasil foram caracterizadas por uma estratégia de desenvolvimento voltada para dentro e por inflação alta crônica. Como consequência, houve um distanciamento entre os investimentos em C&T e a demanda por inovação no setor privado, e a eficiência das instituições públicas relacionadas a C&T para atender esta demanda foi baixa. O progresso científico descrito não foi traduzido em resultados inovadores conforme demonstrado pelo número de solicitações de patentes por residentes no Brasil, o qual de 1984 a 1993 permaneceu estável em torno de 2.300/ ano. No mesmo período o número de patentes no Brasil por não - residentes aumentou de 4.600 para 14.500. O número de patentes concedidas pelo INPI e pelo USPTO para residentes no Brasil durante o período de 1981 a 1995 foram em média 520/ano e 30/ano, respectivamente ¹ Embora o número de patentes concedidas pelo USPTO a residentes do Brasil seja muito pequeno, os dados disponíveis indicam que durante a década de 80 o número médio foi de 21,1 patentes por ano comparado com 44,0 patentes por ano nos primeiros seis anos da década de 90, uma tendência de crescimento para o período analisado, como também revelado para a produção científica. Com exceções notáveis (Petrobrás, Usiminas, Telebrás e Embrapa, todas

¹ Albuquerque, E.: Domestic Patents of Brazilian Residents (1980-1995) no prelo

companhias estatais) a capacidade global do sistema público brasileiro de C&T, particularmente universidades, para promover inovação conforme medida pelo número de patentes concedidas durante os últimos quinze anos, permaneceu irrelevante apesar dos investimentos significativos institucionais públicos para o custeio de atividades de C&T.

Nos últimos anos, entretanto, o ambiente macroeconômico brasileiro e as políticas comerciais melhoraram significativamente. Pelo Plano Real, a inflação caiu para menos de 2% ao mês na maioria do período desde julho de 1994, e para menos de 1% ao mês em 1997. Conseqüentemente, dois dos principais impedimentos relacionados ao desempenho eficiente do Sistema Nacional de Inovação do Brasil não mais o comprometem: uma tendência contrária a investimentos de longo prazo pelo setor privado e incerteza, flutuação e erosão dos orçamentos reais para instituições públicas de C&T. Ao mesmo tempo a pressão do setor privado para inovar, para aumentar a produtividade e manter a sustentabilidade aumentou substancialmente com a abertura do regime de comércio. Neste contexto, o Governo do Brasil (GOB) iniciou uma ampla reforma política e institucional para melhorar a eficiência do setor público e a competitividade do setor privado. O setor de C&T recebeu especial atenção como parte desta reforma com ações em muitos temas relacionadas ao setor. Por exemplo foram sancionadas na década de 90, leis que regulam direitos de propriedade intelectual, biosegurança e cultivares e a curto prazo será também sancionada lei que regula o acesso a recursos genéticos, (ver pp. 74-75 para outras ações e legislações pertinentes ao setor de C&T).

A reforma do setor de C&T é uma prioridade governamental permanente devido ao seu potencial de contribuir para a competitividade crescente do setor produtivo brasileiro, que está se reestruturando como resultado da abertura da economia. Atualmente, os dois setores não estão fortemente interligados e os indicadores mostram um desempenho relativamente fraco para o Brasil na área de Pesquisa & Desenvolvimento & Engenharia (P&D&E) e Ciência e Tecnologia (C&T), em termos de sua capacidade de estimular inovação no setor privado. Além disso, os dados oficiais mostram que o Brasil gasta comparativamente pouco de seu Produto Interno Bruto (PIB) nas atividades de C&T (cerca de 1%), sendo que o setor público fornece cerca de 75% do custeio de P&D&E brasileiro, comparado com 25 a 50% nos países nascentes industrializados. A comunidade científica e tecnológica no Brasil está crescendo e se fortalecendo, mas conseqüências significativas - em qualidade, quantidade e relevância de pesquisa científica - para a indústria são necessárias para o Brasil alcançar padrões internacionais neste particular. As proporções de pesquisadores em relação a força de trabalho total, e de pesquisadores no setor privado em relação a pesquisadores no setor público, ficam todas abaixo dos níveis usualmente considerados como apropriados para uma economia do porte e complexidade da economia do Brasil. A experiência limitada do setor produtivo em P&D, a carência de tradição em cooperar com a comunidade científica na base de cliente - contratante, políticas públicas de estímulo ao setor privado C&T ainda insuficientes, além de ajustes necessários para as leis de incentivo fiscal para melhor adaptá-las a pequenas e médias empresas bem como empresas em locais isentos de impostos, são fatores que ainda inibem os investimentos do setor privado em P&D. Pelas razões citadas uma meta principal com relação a ciência e tecnologia no Plano Plurianual - PPA do Governo para desenvolvimento relativo ao período 1996-1999 é estimular um aumento na percentagem de P&D&E financiados pelo setor privado

dentro de um contexto de expansão de recursos para o setor como um todo. (PPA pode ser encontrado em : <http://www.mct.gov.br/mcthome/html/acao.htm>).

O Brasil tem cooperado com o Banco Mundial desde 1986 para aperfeiçoar o setor de C&T. Duas operações anteriores no setor (PADCT I & II) investiram um total de US\$ 470 milhões em 4.500 projetos que se dedicaram à formação de capital humano em áreas prioritárias e apoiaram o aperfeiçoamento da infra-estrutura científica. Além dos efeitos diretos dos investimentos, os projetos foram instrumentais no lançamento e sustentação de um processo de aprendizagem em como os projetos de C&T devem ser selecionados e avaliados para custeio, o que influenciou todo o setor de C&T no Brasil. Este processo já foi incorporado em grandes programas do MCT, particularmente no Programa RHAE e no PRONEX, este último recentemente criado para custear núcleos de excelência em ciência e tecnologia. O PADCT também estabeleceu um alto grau de credibilidade na comunidade científica como um líder na boa prática de política científica e uma boa referência para a reforma do setor.

O Governo do Brasil está interessado na participação e na continuidade de financiamento do Banco Mundial em uma segunda fase do Projeto de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT III), a ser iniciada após 2001. O Banco indicou que estaria disposto a considerar o pedido de estender sua participação além da primeira fase do projeto, contanto que a primeira fase demonstre um bom desempenho na revisão de meio termo a ser realizada em 1999.

Seção B: Objetos, Impacto e Princípios do Projeto

B.1. Objetivo

Os objetivos do PADCT III são os de melhorar o desempenho do setor brasileiro de C&T com a realização de atividades que promovam a transformação do sistema de C&T em um sistema eficiente para inovação e/ou adaptação de tecnologia. Este objetivo será alcançado com o apoio à reforma do setor de C&T em andamento, iniciando atividades adicionais de reforma para o setor, e investindo em:

- Atividades de desenvolvimento de tecnologia que se concentrem no estímulo a níveis mais apropriados de investimento em P&D&E e utilização mais profícua de recursos científicos e tecnológicos (tanto humanos como físicos) pelo setor privado.
- Atividades de pesquisa científica que aumentem a quantidade, qualidade e relevância da pesquisa e a do pessoal no setor de P&D&E , pela consolidação do uso de mecanismos transparentes de custeio competitivo no sistema de C&T e estímulo a capacidade regional de pesquisa em C&T; e
- Atividades de suporte setorial voltados para o aperfeiçoamento do ambiente para a P&D&E do setor privado e fomento da eficiência global de suporte público para C&T.

B.2. Impacto Esperado

Prevê-se que o PADCT III levará a um desempenho mais eficiente no setor. Esse desempenho será caracterizado por: (a) participação significativamente crescente do setor privado no financiamento e execução de atividades de pesquisa e desenvolvimento; (b) maior formação do capital humano e com maior qualidade em C&T para prover as necessidades da indústria e da comunidade científica ; e (c) mecanismos adequados para supervisão , acompanhamento , avaliação e concepção de políticas para o setor de C&T. O impacto do Programa será medido através de uma série de atividades descritas na seção D e Apêndices 2 a 5 deste documento.

B.3. Princípios Operacionais

Estes objetivos serão alcançados através de investimentos específicos feitos pelo PADCT III , através da execução de atividades específicas voltadas para a reforma do setor de C&T, promovendo mudanças no setor, nos procedimentos operacionais de C&T e nas entidades relacionadas a P&D&E. De forma a promover os padrões mais elevados de desempenho para todas as atividades do PADCT III e, dentro do possível, estender estes padrões a atividades correlatas em todo o setor, a adesão a diversos princípios é esperada de todos os envolvidos no Programa :

Resposta do cliente e atenção à demanda. Todos os envolvidos no Programa ,tanto individualmente como em equipe, formularão um entendimento claro de quem é(são) seu(s) cliente(s) público(s) ou privado(s) e como sua atividade em particular se relaciona às metas globais do PADCT III. Os envolvidos no Programa se orientarão e orientarão seu trabalho para prover a resposta máxima às necessidades de seu cliente de forma a contribuir para a eficácia global do PADCT III. Como parte deste

princípio, espera-se que o valor integral dos recursos do Programa seja desembolsado aos beneficiários em tempo hábil.

Promoção de parceria. Os indivíduos e organizações envolvidas nas atividades do Programa buscarão cooperar com outros indivíduos e organizações relevantes que mantenham com as primeiras metas e mandatos similares.

Promoção de capacidade regional de C&T. Atividades selecionadas do Programa buscarão dar apoio à crescente capacidade regional em C&T, buscando diminuir as disparidades regionais e contribuir gradualmente para o equilíbrio entre as regiões

Transparência. O público em geral e a comunidade científica terão acesso às informações referentes a todos os aspectos das atividades do Programa que os afetem e sejam relevantes para eles. Isto incluirá informações ex-ante e ex-post sobre a quantidade de recursos públicos, as regras e procedimentos para determinar sua alocação e administração, e a avaliação do impacto das atividades do Programa.

Competição. A maioria dos recursos serão concedidos a beneficiários através de processos de concorrência aberta.

Exatidão/aderência aos critérios do PADCT III. A alocação de recursos para as atividades do Programa será determinada de acordo com os critérios objetivos que foram publicamente discutidos com e/o disseminados a todas as partes interessadas.

Avaliação pelos pares do mérito científico técnico e comercial. A avaliação do mérito técnico das atividades propostas, essenciais para se determinar as mais meritórias entre as propostas competitivas, será como regra geral realizada por pares anônimos. “Pares” são os membros de uma área da comunidade científica, tecnológica ou comercial cuja experiência profissional seja reconhecida pelos outros membros de sua comunidade.

Eliminação de conflito de interesse. Os indivíduos não deverão exercer a autoridade na tomada de decisão sobre questões do Programa, nas quais tenham um interesse no resultado, o que interfere com os critérios e procedimentos objetivos estabelecidos.

Código de conduta. Os indivíduos e organizações envolvidas em atividades de P&D&E financiadas por este Programa aderirão às regras de melhor prática para boa conduta estabelecidas pelo MCT e suas agência com respeito a biosegurança e riscos ambientais de acordo com a legislação apropriada (Lei 8974/95 e Decreto 1752/95).

Seção C: Escopo do Programa Projeto

O PADCT III dará suporte a toda a reforma do setor de C&T (ver Cap. 3, pp. 71-80) e investirá em atividades específicas relacionadas a reforma (ver Cap. 2, Pág. 10-70). Terá três componentes: Desenvolvimento Tecnológico, Pesquisa em Ciência e Tecnologia e Atividades de Suporte Setorial. O custo do Programa por componente e subcomponente está resumido nas Tabelas i & ii (pp. vi-viii)

C.1. Componente de Desenvolvimento Tecnológico.

O objetivo deste componente é o de estimular níveis mais apropriados de investimento em P&D&E e uso mais produtivo dos recursos científicos e tecnológicos (tanto humanos como físicos) pelo setor privado. Isto será alcançado através de duas atividades: Plataformas e Projetos Cooperativos.

C.1.1. Plataformas

A *finalidade* das Plataformas é a de fomentar a parceria entre a indústria, as universidades, os institutos tecnológicos e as agências públicas de fomento a C&T apropriadas através das quais

- problemas econômica e socialmente relevantes receptíveis a soluções tecnológicas possam ser identificados e
- estratégias preliminares para resolver estes problemas através de projetos de pesquisa cooperativa possam ser formuladas. As atividades do Programa custearão reuniões e outros mecanismos que permitam reunir detentores de interesse relevantes para discutir questões específicas que possam estimular projetos cooperativos de P&D&E além de outras recomendações. Estes projetos serão selecionados competitivamente e seu resultado esperado serão propostas de projeto de P&D&E que possam competir por custeio pelos mecanismos utilizados para o financiamento de Projetos Cooperativos.

C.1.2. Projetos Cooperativos

Os projetos cooperativos darão suporte a P&D&E que seja demandada e co-financiada pelo setor privado. Os mecanismos de suporte serão subvenções para P&D&E tanto de natureza pré-competitiva como proprietária, e assistência tecnológica direta a empresas de micro pequeno e médio portes (EMPMP). Cada um destes diferentes mecanismos de custeio tem seu fundamento lógico particular e finalidade dentro dos objetivos gerais do subcomponente. Os três mecanismos são:

- **Projetos de Desenvolvimento Setorial/Regional Liderados por Instituições Públicas** pretendem fomentar as parcerias na execução das atividades de P&D&E entre empresas e universidades ou institutos tecnológicos. As atividades neste subcomponente custearão parcialmente a execução de projetos de pesquisa social e economicamente relevantes que envolvam cooperação dos setores público e privado e serão cofinanciados com fundos das empresas participantes. Os resultados da pesquisa permanecerão de forma geral no domínio público, salvo se decidido previamente de outra forma. Os projetos serão selecionados por concorrência. Apesar de ser esperado que as propostas geradas pelas Plataformas sejam

apresentadas para custeio, neste componente, todas as propostas que satisfaçam os seus termos de referencia (geradas através de Plataformas ou não) serão elegíveis para competir por recursos .

- **Projetos Cooperativos Proprietários** pretendem fomentar a cooperação entre firma(s) e universidades ou institutos tecnológicos no desenvolvimento de resultados tecnológicos comerciais. As atividades neste subcomponente custearão parcialmente projetos de P&E&D executados por uma ou mais entidades de P&D&E do setor público em cooperação com uma firma individual ou um consórcio de firmas. Estes projetos serão co-financiados com fundos correspondentes de empresas participantes e os resultados serão passíveis de proteção de acordo com os direitos de propriedade intelectual.

- **Assistência Tecnológica à Empresas de Micro, Pequeno e Médio Portes** pretende enfatizar e aperfeiçoar a eficácia dos programas de assistência federais relacionados a desenvolvimento de tecnologia (DT) nas EMPMP. As atividades deste subcomponente custearão a expansão, por procedimentos operacionais modificados, dos programas federais existentes para DT nas EMPMP.

C.2. Componente de Pesquisa em Ciência e Tecnologia

Os objetivos deste componente são:

- aumentar a quantidade, qualidade e relevância da pesquisa, bem como a do pessoal, em áreas selecionadas do setor de P&D&E e,
- estimular o desenvolvimento da capacidade regional de C&T.

Dois tipos de concessões - avaliadas e implementadas sob a mesma estrutura operacional e administrativa - serão estabelecidas para alcançar estes dois objetivos. São eles: subvenções para pesquisa em C&T e subvenções para desenvolvimento de capacidade regional de C&T. A finalidade e a descrição das atividades abrangidas por cada uma delas estão apresentadas abaixo .

C.2.1. Subvenções para Pesquisa em C&T

A finalidade de *Subvenções para Pesquisa em C&T* é a de aumentar a quantidade, qualidade e relevância da pesquisa e a do pessoal em áreas selecionadas do setor de P&D&E. Os aperfeiçoamentos com respeito a quantidade serão alcançados através de investimentos adicionais em pesquisa de C&T de alta qualidade que expandirão a capacidade do sistema de treinar o pessoal requerido pela sociedade científica e pela indústria. Os aperfeiçoamentos com respeito a qualidade serão alcançados através da administração destes investimentos de acordo com mecanismos transparentes de custeio competitivo (que constituem o estado da arte internacional para garantir qualidade e eficiência na pesquisa de ciência e tecnologia). Os aperfeiçoamentos com respeito a relevância serão alcançados incluindo-se mais input do setor produtivo na alocação de fundos de pesquisa. Estas três facetas de aperfeiçoamento estão estreitamente interrelacionados e serão realizadas simultaneamente na implementação deste subcomponente. As atividades deste subcomponente consistirão de concessões financeiras a projetos de pesquisa científica e tecnológica em disciplinas prioritárias, selecionados pelo sistema de “peer review”, (avaliação por pares) , sob regime de competição aberta, de acordo com regras previamente estabelecidas e tornadas públicas . As concessões financeiras

nesta atividade responderão por até 90% dos recursos destinados a cada subprograma disciplinar. Estas concessões serão feitas estritamente com base no mérito; a promoção do desenvolvimento regional não será um critério para fazer estas concessões. Os projetos de pesquisa em C&T são elegíveis para todos as modalidades de custeio disponíveis, através do sistema de “One Stop Shop” (ver pág. 27-28, 35)

C.2.2. Desenvolvimento de Capacidade Regional de C&T

A finalidade das *Subvenções para Desenvolvimento da Capacidade Regional de C&T* é a de promover a capacidade de pesquisa em C&T nas regiões do Brasil onde esta capacidade é insuficiente comparativamente as demais regiões, (tendo como referencia a relação capacidade/atividade econômica) pela combinação de dois mecanismos que alocarão um mínimo de 10% dos recursos de todos os subprogramas disciplinares a este tipo de subvenção.

As Subvenções para o Desenvolvimento de Capacidade Regional em C&T custearão:

- “twinning arrangements”, (acordos de parceria) entre grupos de pesquisa fortes de áreas desenvolvidas e suas contrapartidas emergentes em regiões menos favorecidas, utilizando projetos a serem selecionados para custeio sob regime de concorrência aberta.
- bolsas de estudo para atrair bolsistas pós-doutorado para estabelecê-los como pesquisadores nestas regiões menos desenvolvidas sempre que possível vinculados a estes projetos.

Estas concessões para promover o desenvolvimento regional serão selecionadas pelos CA dos subprogramas disciplinares de acordo com o cronograma normal de avaliação de editais (três vezes por ano). As propostas regionais de Capacidade em C&T são elegíveis para todos as modalidades de custeio disponíveis, através do sistema de “One Stop Shop” (ver pág. 27-28, 35)

C.3. Atividades de Suporte Setorial

O objetivo deste componente é o de fomentar o ambiente de competência para P&D&E do setor privado e aperfeiçoar a eficiência global de atividades de C&T apoiadas publicamente. Estes objetivos serão alcançados através de atividades em quatro subcomponentes: apoio a atividades de Reforma e de Políticas; apoio para aperfeiçoar os serviços de Monitoramento e Avaliação e Informação em C&T (sob a coordenação do SECAV); apoio a serviços na área de Tecnologia Industrial Básica; e custeio provisório para Manutenção dos equipamentos científicos existentes, que foram adquiridos pelo PADCT.

C.3.1. Suporte para Atividades de Reforma e Política

A finalidade de apoio a *Atividades de Reforma e de Políticas* é a de facilitar os esforços do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT) na execução da reforma setorial. As atividades neste subcomponente serão realizadas por iniciativa do CCT sob a coordenação geral da SCG. Elas incluem:

- criar um Grupo de Trabalho sobre a Reforma do Setor como uma atividade do CCT custeada com recursos do Programa para rever programas e atividades e propor planos de reforma para a consideração do CCT;
- criar e disponibilizar um grupo de “Advocacia de Políticas” para, conforme solicitado pelo CCT, realizar estudos relevantes voltados para políticas do setor, bem como propor questões relevantes relacionadas a políticas do setor de C&T , para a consideração do Grupo de Trabalho sobre a Reforma Setorial;
- dar poderes, por decisão e ato do Ministro da Ciência e Tecnologia, ao Colegiado da Secretaria de Coordenação e Gerenciamento (CSCG) para iniciar e promover a reforma de programas e atividades para serem encaminhadas, quando pertinente, à consideração do Comitê de Coordenação do MCT.

C.3.2. Suporte para Monitoramento e Avaliação Setorial/ Serviços de Informação

A finalidade do subcomponente de Apoio para Aperfeiçoamento do Serviço Setorial de Monitoramento e Avaliação /Informações sob a coordenação do SECAV é a de melhorar a qualidade , cobertura e acesso de dados referentes ao desempenho do setor de C&T - incluindo a produção de indicadores relacionados no Apêndice 3 - Matriz de Indicadores Setoriais, de forma a assistir o CCT e o MCT na formulação e implementação de políticas setoriais e assistir a Comissão Supervisora do PADCT na administração estratégica do projeto e na avaliação de seus resultados e impactos. As atividades por este subcomponente custearão a intensificação de coleta de dados de rotina sobre indicadores setoriais amplos, de recursos humanos e investimentos financeiros e sobre a geração de publicações científicas e patentes – conforme especificado pela Matriz de Indicadores Setoriais (Apêndice 3). Estas atividades também intensificarão a melhoria da qualidade no tempo, com ênfase no desenvolvimento de capacidades para M&A, tanto no MCT como em suas agências (CNPq, IBICT, etc.) e em outras instituições como o IBGE e as universidades. Isto ocorrerá especialmente através de formação de capital humano e treinamento técnico entre outras iniciativas. A divisão apropriada de responsabilidades e a correspondente atribuição de tarefas entre todos estes agentes será realizada por um Grupo Técnico de Coordenação (GTC), o qual exercerá a supervisão técnica sobre todo o subcomponente e também dará assistência no planejamento de suas futuras bem como solicitará e reverá propostas da comunidade como um todo.

C.3.3. Suporte para Serviços de Tecnologia Industrial Básica

A finalidade do Apoio para os serviços de Tecnologia Industrial Básica (TIB) é a de aperfeiçoar a capacidade de “instituições – chave” públicas e privadas de oferecerem serviços que criem um ambiente estimulador de investimentos do setor privado em P&D&E. As atividades neste subcomponente são: apoio à administração e fortalecimento dos direitos de propriedade intelectual; apoio aos serviços de metrologia e de normas e avaliação de conformidade, e desenvolvimento e difusão de tecnologias e estudos de gerenciamento relacionados a TIB.

C.3.4. Fundo Provisório para Manutenção de Equipamentos Científico Existentes

A finalidade do *fundo provisório para manutenção de equipamentos científico existentes* é a de prover (por decisão dos GPA) fundos para manutenção do estoque

de equipamento científico existente adquirido pelo PADCT I e II. A atividade neste subcomponente será a de colocar à disposição um fundo transitório para o qual os Coordenadores do GPA determinarão a melhor utilização para garantir a manutenção do equipamento anteriormente mencionado. A SCG criou uma base de dados na qual todo equipamento adquirido pelos projetos do PADCT I e II está relacionado. As subvenções e serviços, bem como os contratos multi – institucionais,(multi cliente) para a manutenção de famílias complexas/dispêndiosas de equipamento, serão contratados com as Agências para a finalidade anteriormente mencionada quando recomendado pelos GPA. As subvenções para outro tipo de equipamento podem ser contratadas com as Agências após um estudo caso a caso e recomendações dos GPA.

C.3.5. Projetos Emergenciais

O PADCT III institui pela primeira vez uma linha de financiamento de projetos emergenciais com o objetivo de responder com agilidade a demandas de relevância sócio – econômica, de ocorrência imprevista, ou de prevalência crônica sem solução , que dependam da ação de instituições públicas e privadas de notória competência que atuem no setor de C&T. Estes projetos que podem incluir atividades de caráter científico, de desenvolvimento tecnológico ou de transferência de tecnologia serão identificados pelo Ministro da Ciência e Tecnologia e terão o seu mérito analisado pela Comissão Supervisora do PADCT III após pareceres de consultores Ad Hoc. Face ao seu caráter emergencial estes projetos não seguem obrigatoriamente o regime tradicional de Editais e concorrência aberta, embora este instrumento possa ser utilizado quando necessário

CAPÍTULO DOIS
DESCRIÇÃO DETALHADA DOS COMPONENTES DO PADCT III

CONTEÚDO DO CAPÍTULO

SEÇÃO A: GERENCIAMENTO GERAL.....	28
A.1. Secretaria de Coordenação e Gerenciamento (SCG).....	28
A.1.1. Estrutura e Composição da SCG.....	29
A.2. O Colegiado da Secretaria de Gerenciamento e Coordenação.....	29
A.2.1. Estrutura e Composição do CSCG.....	30
A.3. Comissão Supervisora (CS).....	30
A.3.1. Estrutura e Composição da Comissão Supervisora.....	31
A.4. O Papel do Comitê de Coordenação do MCT.....	31
A.5. O Papel do CCT.....	31
A.6. Grupo Consultivo de Ciência e Tecnologia.....	31
A.6.1. Estrutura e Composição do GCCT.....	32
SEÇÃO B: COMPONENTE DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO.....	33
B.1. Antecedentes.....	33
B.2. Objetivos.....	34
B.3. Descrição do Projeto.....	34
B.3.1. Plataformas.....	34
B.3.2. Projetos Cooperativos.....	36
B.4. Custos, Financiamento e Implementação do Componente.....	40
B.5. Estrutura Organizacional e Responsabilidades.....	43
B.5.1. Comissão Nacional do PACTI (PACTI/CN).....	43
B.5.2. Grupo de Planejamento e Gerenciamento Estratégico (GPGE).....	43
B.5.3. Comitês Assessores (CA).....	44
B.5.4. Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico (SETEC).....	45
B.5.5. Agências Executoras do	45

Projeto.....	
B.5.6. Programas Associados e Princípio de One-Stop Shopping.....	45
B.5.7. Fluxo de Fundos.....	47
B.6. Monitoramento e Avaliação.....	47
SEÇÃO C: COMPONENTE DE PESQUISA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (CCT)	49
.....	
C.1. Atividades e Estrutura.....	49
C.2. Alocação de Recursos entre os Subprogramas.....	49
C.3. Procedimentos para o Componente em Geral.....	55
C.4. Escolha de Disciplinas Científicas.....	58
C.5. Evolução Futura de Prioridades para Subprogramas Disciplinares.....	59
C.5.1. Subprograma de Química e Engenharia Química (QEQ)	60
C.5.2. Subprograma de Biotecnologia (SBIO)	60
C.5.3. Subprograma de Geociências e Tecnologia Mineral (GTM)	61
C.5.4. Subprograma de Ciência e Engenharia de Materiais (CEMAT)	61
C.5.5. Subprograma de Ciência Ambiental (CIAMB)	62
C.5.6. Subprograma de Física Aplicada (SFA)	62
SEÇÃO D: COMPONENTE DE SUPORTE SETORIAL.....	63
D.1. Objetivos, Atividades e Estrutura.....	63
D.2. Atividades de Política e Reforma.....	63
D.3. Suporte aos Serviços de Acompanhamento e Avaliação Setorial / Informação	66
.....	
D.4. Apoio à Tecnologia Industrial Básica - TIB.....	79
D.4.1. Apoio a Infraestrutura de Serviços Tecnológicos.....	81
a) Metrologia.....	82
b) Normalização e certificação.....	84

c) Tecnologias de Gestão.....	87
d) Estudos relacionando a Tecnologia Industrial Básica com a competitividade do setor produtivo brasileiro.....	89
D.4.2. Apoio aos direitos de propriedade intelectual.....	90
D.4.3. Estrutura organizacional e responsabilidades.....	94
D.5. Manutenção.....	99

CAPÍTULO II: **Descrição Detalhada dos Componentes do PADCT III**

Seção A: Gerenciamento Geral

A **Secretaria de Coordenação e Gerenciamento (SCG)** ficará encarregada do gerenciamento geral do PADCT III. As atividades da SCG serão supervisionadas pela **Comissão Supervisora (CS)**, que terá a responsabilidade de condução ampla do Programa, incluindo (inter alia), rever e autorizar os Planos Operacionais Anuais, propor realocação de recursos entre os componentes e subcomponentes do Programa, aprovar os recursos do MCT para subprogramas cooperativos, examinar e recomendar alterações às diretrizes do PADCT III, e recomendar a nomeação de indivíduos qualificados para os diversos colegiados. O aconselhamento estratégico amplo a partir de uma perspectiva de alto nível nacional e internacional será possibilitada pelo **Grupo Consultivo de Ciência e Tecnologia (GCCT)**.

O **Colegiado da Secretaria de Coordenação e Gerenciamento (CSCG)** coordenará o relacionamento entre a SCG e as agências direta ou indiretamente associadas ao projeto. O CSCG garantirá o cumprimento das regras e procedimentos do Programa. Iniciará, também, e promoverá a racionalização do portfólio de programas do MCT para o setor (ver Capítulo 2 para detalhes da Reforma do Setor). As recomendações para reformar e racionalizar o portfólio do MCT quando necessárias, serão submetidas ao **Comitê de Coordenação do MCT**, que tem a responsabilidade pela supervisão e coordenação de todos os programas na jurisdição do Ministério. Este Comitê será mantido informado sobre todas as atividades do PADCT III e reverá e aprovará ações e procedimentos que afetem outros órgãos do MCT. As atividades de reforma setorial devem resultar do trabalho do CCT com o apoio do PADCT III que facilitará o trabalho do CCT através do apoio ao Grupo de Trabalho sobre Reforma Setorial e o Grupo de Advocacia de Política (ver p. 52).

A.1. Secretaria de Coordenação e Gerenciamento (SCG)

A SCG é o órgão central para o gerenciamento do PADCT III. Será responsável por garantir o cumprimento efetivo dos procedimentos e diretrizes do Acordo de Empréstimo PADCT III. Suas principais responsabilidades serão:

- consolidar o Plano Operativo Anual (POA) e submetê-lo à Comissão Supervisora após revisão
- reunir, organizar e prover suporte logístico para reuniões dos colegiados do projeto e de outras entidades do Projeto;
- autorizar a transferência de fundos da MCT para Agências; monitorar e supervisionar o fluxo geral de fundos de Agências para beneficiários do projeto;
- coordenar a implementação das atividades setoriais de suporte a serem executadas através das Agências;
- coordenar o monitoramento e avaliação das atividades do PADCT III;
- tratar de assuntos administrativos, como: dar suporte à preparação, processamento, publicação e disseminação de toda a documentação do PADCT III incluindo documentos básicos, diretrizes operacionais, anúncios de subprogramas,

formulários de solicitação e noticiários amplamente distribuídos às comunidades científicas e empresariais.

- consolidar os registros do PADCT III oriundos das Agências Executoras;
- gerenciar os fundos administrativos do projeto;
- coordenar as atividades dos GPA e de suas respectivas Secretarias Técnicas.

A.1.1. Estrutura e Composição da SCG

A SCG ficará subordinada à Assessoria de Programas Especiais (ASSPE) do MCT. O Chefe da ASSPE servirá como Secretário Executivo (SE) do PADCT III e o chefe da SCG. O pessoal e a infraestrutura da ASSPE será utilizada para executar as responsabilidades da SCG. O Secretário Executivo é o gerente do Programa e o interlocutor direto para assuntos do PADCT III com o Banco Mundial. O Secretário Executivo será assessorado por um Secretário Executivo Adjunto. Ambos os indivíduos serão nomeados pelo Ministro e deverão ter qualificações e experiência aceitáveis pelo Banco Mundial. A SCG tratará diretamente com as Secretarias do MCT para utilizar o suporte necessários para desempenhar as atividades de coordenação do Programa. A SCG também utilizará as seguintes unidades já existentes como parte da estrutura da ASSPE:

- Serviços para o Suporte Técnico e Logístico/Secretarias Técnicas para servir aos Colegiados do PADCTIII, relacionados aos Componentes de Pesquisa Científica, Desenvolvimento Tecnológico e Suporte Setorial;

- uma Coordenação Administrativa e Financeira
- uma Divisão de Gerenciamento Financeiro
- uma Divisão de Monitoramento e Avaliação
- um Serviço de Obtenção e Assistência à Importação.

Além do pessoal interno que opera a ASSPE, a SCG receberá apoio do Programa de Capacitação Institucional (PCI) com bolsas de estudo para ter consultores permanentes a nível de Doutorado e contratara consultores ad hoc dentro do conceito do Grupo de Advocacia de Políticas descrito na seção reservada às atividades do CCT. As limitações de pessoal administrativo já detectadas exigirão a contratação de serviços externos, e de uma equipe administrativa selecionada limitada por intermédio da Unidade Gestora atual que foi estabelecida para o PADCT II , e que permanecerá operante na ASSPE servindo como Unidade de Gerenciamento do PADCT III. (Ver Figura ii e MO Pág. 4-6 para informações adicionais detalhadas sobre a SCG). Um serviço profissional importante já identificado diz respeito a disseminação do PADCT III por meio de instituições especializadas com o perfil profissional apropriado para este serviço.

A.2. O Colegiado da Secretaria de Gerenciamento e Coordenação

O CSCG terá o mandato de coordenar as interações entre as agências e a SCG com relação à operação do Programa, e iniciar e promover a racionalização do portfólio de programas de C&T do MCT. Especificamente, o CSCG é responsável por:

- iniciar e promover a “ racionalização do portfólio” dos programas do MCT (ver p. 76). O CSCG produzirá e entregará ao Comitê de Coordenação do MCT um relatório anual analisando o desempenho dos programas do MCT e sugerindo aperfeiçoamentos.

- garantir que os procedimentos do PADCT III e as diretrizes aprovadas pela Comissão Supervisora no Manual Operativo sejam executados harmoniosamente entre as agências;

- analisar o plano para alocação de recursos entre os diversos componentes e subprogramas bem como entre as agências executoras (Plano Operativo Anual - POA), preparado pela SCG, e passá-lo para aprovação final à Comissão Supervisora;

- garantir que Editais produzidos pelos GPA e GPGE satisfaçam as regras e regulamentos do projeto conforme declarado no Manual Operativo e nos documentos legais do projeto; e

- aprovar as listas tríplices de indicações produzidas e propostas pela SCG (com input das diversas comunidades envolvidas) para composição dos GPA e GPGE e submetê-las ao Comissão Supervisora .

A.2.1. Estrutura e Composição do CSCG

O CSCG será composto de um dirigente senior (a nível de Diretor) de cada uma das Agências Executoras e das Secretarias do MCT nomeados por seus respectivos Presidentes/Secretários; bem como de membros de igual nível hierárquico das Agências Associadas e Financiadoras do PADCT III . A membros indicados devem ter nível hierárquico que confira ao Colegiado a autoridade e capacidade para garantir o cumprimento pelas agências individuais dos procedimentos do PADCT III ; e iniciar e promover a racionalização do portfólio de programas e atividades do MCT. (Ver MO pág.), exercendo “ inter alia” o conceito de Programas Associados.

A.3. Comissão Supervisora (CS)

O Comissão Supervisora é comitê supervisor de mais alto nível para o PADCT III, reportando-se diretamente ao Ministro da Ciência e Tecnologia. Seus membros serão nomeados por uma Portaria Ministerial. A Comissão Supervisora será responsável por:

- recomendar ao Ministro da Ciência e Tecnologia a nomeação de membros dos GPA e dos GPGE selecionados de listas tríplices de indicações preparadas pela SCG (com input das comunidades científicas, tecnológicas e empresariais) e aprovadas pelo CSCG;

- rever e aprovar as propostas do Plano Operacional Anual do PADCT III submetidas pela SCG, incluindo orçamentos para todo o componente;

- rever e aprovar o Relatório Anual de Monitoramento e Avaliação consolidado pela SCG;

- analisar e recomendar modificações, quando consideradas necessárias, ao Manual Operativo (para subsequente consideração e aprovação pelo Governo do Brasil e pelo Banco Mundial);

- submeter ao Ministro da Ciência e Tecnologia qualquer proposta para realocação de recursos entre os subprogramas e componentes do PADCT III.
- Avaliar o mérito dos Projetos Emergenciais com o apoio de Consultores Ad Hoc

A.3.1. Estrutura e Composição da Comissão Supervisora

A Comissão Supervisora terá 13 membros e será presidida pelo Secretário Executivo do Ministério da Ciência e Tecnologia. O Vice Presidente e Secretário da Comissão Supervisora será o Secretário Executivo do PADCT. Os Presidentes das três Agências Executoras Federais, (FINEP, CNPq e CAPES) e os Secretários da SETEC, SEDEC, SECAV e SEPIN serão membros ex-officio da Comissão Supervisora. As FAP estaduais serão representados por um membro indicado pelo Foro Nacional das Secretarias Estaduais de Ciência e Tecnologia. Da mesma forma, o CCT, ABC, CNI, ANPEI e o SBPS proporão, cada um deles, um membro para a Comissão Supervisora. Os membros da Comissão Supervisora devem ser indivíduos de reconhecida experiência em ciência, tecnologia e/ou na elaboração ou gestão de políticas correlatas para possibilitar uma perspectiva equilibrada nas decisões referentes à alocação de recursos para as áreas de ciência e tecnologia. Todos os membros serão nomeados pelo Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia.

A.4. O Papel do Comitê de Coordenação do MCT

O Comitê de Coordenação do MCT, presidido pelo Ministro da Ciência e Tecnologia, supervisiona todos os programas sob jurisdição do Ministério da Ciência e Tecnologia. Este Comitê será mantido informado sobre todas as atividades do PADCT III para garantir o alinhamento do PADCT III com outros programas do MCT e também rever e aprovar ações e procedimentos, que assegurem a racionalização de programas do MCT ligados a suas agências, propondo ações a estas agências para este fim. quando o Comitê Coordenador considerar apropriado ou necessário.

A.5. O Papel do CCT

O papel do CCT com respeito ao PADCT III é o de ser o principal responsável pela reforma do setor (ver pp. 89-96 e Apêndice 5 [p.118]). O Programa facilitará o CCT em seu papel colocando à sua disposição recursos para o Grupo de Trabalho sobre Reforma Setorial e o Grupo de Advocacia de Políticas. Estes recursos serão utilizados para acumular ativamente e envolver o conhecimento necessário como input no processo de emissão de políticas, para convocar foros públicos e privados e reuniões sobre questões de políticas, e comissionar estudos sobre tópicos relevantes.

A.6. Grupo Consultivo de Ciência e Tecnologia

O GCCT será um grupo de aconselhamento independente para supervisão e orientação estratégica do programa (assume a função do GEA do PADCT I & II). Seu mandato é o de supervisionar todos os componentes da nova operação, rever e discutir as orientações amplas do Programa e fazer recomendações ao Ministro da Ciência e Tecnologia, (através da Comissão Supervisora) e ao Banco Mundial, com relação ao desempenho do Programa no que ele se relaciona às novas prioridades da operação que são:

- estimular os níveis apropriados de investimentos do setor privado em P&D&E;

- melhorar a quantidade, qualidade e relevância do pessoal no setor de P&D&E;
- e
- apoiar a eficiência e o desempenho ampliado no setor de C&T como um todo.

O mandato do GCCT é similar ao do GEA do PADCT I & II, mas terá um perfil de composição, procedimentos de nomeação e procedimentos operacionais, diferente para responder pelo escopo mais amplo do novo Programa em seu enfoque relativo ao desenvolvimento tecnológico. As mudanças incorporam também melhorias operacionais aprendidas de experiência passada. O GCCT reportar-se-á diretamente ao Ministro da Ciência e Tecnologia (através da Comissão Supervisora) e ao Banco Mundial.

A.6.1. Estrutura e Composição do GCCT

O GCCT terá 15 membros (8 brasileiros e 7 estrangeiros). Os membros brasileiros serão escolhidos pelo Ministro da Ciência e Tecnologia de 8 listas de três candidatos cada, duas submetidas pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), duas pela Academia Brasileira de Ciências (ABC) uma da Confederação Nacional da Indústria (CNI), uma da Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisa Tecnológica e Industrial (ABIPTI) uma da Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Industriais (ANPEI) e uma do SEBRAE. As quatro primeiras são integradas por representantes da comunidade científica e as outras quatro da comunidade tecnológica (privada ou pública). Os representantes de C&T devem ser eminentes cientistas com comprovada experiência em gestão políticas de C&T e de programas nacionais e internacionais. O representante do setor empresarial deverão ter forte comprovada experiência em gerenciamento e desenvolvimento tecnológico no setor produtivo. Os membros internacionais serão escolhidos pelo Ministro da Ciência e Tecnologia de listas submetidas informalmente pelo Banco Mundial a partir de consultas a instituições como a *US National Science Foundation*, o *National Research Council*, e à academias de ciência nacionais e internacionais . Estas listas de candidatos internacionais serão elaboradas com amplo participação das academias de ciências proeminentes . Três destes indivíduos serão representantes do setor científico, três do setor tecnológico, e um deles será um especialista com extensa experiência internacional em programas de C&T. Pretende-se que todos os membros sejam do nível mais elevado possível e com antecedentes como CEO ou diretores de pesquisa de companhias tecnológicas influentes, de universidades prestigiadas e institutos tecnológicos e científicos públicos e privados bem sucedidos. O presidente e vice-presidente do GCCT serão brasileiros eleitos por todos os seus membros e servirão em um Comitê Executivo de três pessoas do grupo (o outro membro será estrangeiro; Ver MO p.).

Seção B: Componente de Desenvolvimento Tecnológico

Mudanças nas estruturas macro - econômicas e reguladoras (Plano Real, liberalização do regime de comércio, eliminação de barreiras à transferência de tecnologia do exterior, leis de direitos de propriedade intelectual, leis de incentivos fiscais), aumentaram a pressão competitiva sobre o setor produtivo ao tempo em que o incentivaram a inovar. O setor produtivo já reagiu à necessidade de competitividade crescente, conforme comprovado por importações de bens de capital, que duplicaram desde 1993.

B.1. Antecedentes

Nos últimos anos, empresas investiram substancialmente em aperfeiçoamentos da modernização industrial, produtividade (utilizando bens de capital e técnicas importadas) e gerenciamento da qualidade. Mas o aumento sistemático da capacidade tecnológica está se tornando essencial para garantir o crescimento da produtividade e a competitividade econômica, a longo prazo o que está cada vez mais depende da capacidade de incorporar novas tecnologias em produtos de mais elevado valor agregado, e ao mesmo tempo baixando os custos. Permanecer nos negócios dependerá assim cada vez mais de conexões complexas entre C&T e os setores produtivos. De acordo com estudos de competitividade executados pelo *International Institute of Management Development* e pelo Foro Econômico Mundial, o Brasil somente se classifica em competitividade, respectivamente nos dois estudos, em 33º e 48º lugar entre 46 e 50 países revistos pelos estudos. Uma infra-estrutura e serviços básicos de suporte tecnológico (incluindo boa proteção à propriedade intelectual), pesquisadores treinados disponíveis para realizar pesquisa diretamente relevante para o setor produtivo, e instrumentos financeiros que reduzam os custos e riscos de pesquisa aplicada são os elementos essenciais. Este componente se concentrará mais particularmente nos últimos dois.

O sucesso do programa pressupõe:

- que o ambiente econômico permaneça estável e aberto;
- que as reformas constitucionais como as reformas administrativas, fiscais, previdenciárias e de relações de trabalho sejam aprovadas pelo Congresso.
- que as leis e regulamentos sejam ajustados conforme for necessário para incentivar os investimentos privados em P&D; e
- que a nova legislação de Direitos Proprietários Intelectuais (Intellectual Property Rights –IPR) seja apropriadamente implementada . Além da necessidade urgente de vigência e implementação da legislação de DPI,(Lei de Patentes) para incentivar os investimentos privados na aquisição de conhecimento protegido, proteção adequada às informações confidenciais/segredos comerciais é necessária para incentivar as empresas a investirem em inovação. Uma revisão de como aperfeiçoar a proteção às informações confidenciais/segredo comercial , de acordo com o Acordo TRIPS, será realizada pelo subcomponente TIB

B.2. Objetivos

O objetivo deste componente é o de contribuir para a competitividade crescente da indústria brasileira promovendo níveis de investimento mais apropriados em P&D e maior uso produtivo de recursos científicos e tecnológicos pelo setor privado. Especificamente, o projeto incentivará parcerias de fornecedores/usuários de forma a melhorar o desempenho geral do sistema nacional para inovação tecnológica e difusão. Outros objetivos específicos incluem

- inovação crescente e melhoria de tecnologia das PME através de programas voltados às suas necessidades; e
- Aumento da competitividade de regiões menos desenvolvidas através do suporte ao desenvolvimento tecnológico.

Além disso, o componente contribuirá para estabelecer um melhor equilíbrio entre investimentos privados e públicos em atividades de C&T e racionalizar o portfólio de programas/instrumentos de custeio de C&T financiados pelo governo federal para promover o uso mais eficiente de recursos públicos.

B.3. Descrição do Projeto

O componente de Desenvolvimento Tecnológico - CDT consistirá de duas atividades: a promoção de Plataformas para incentivar a parceria entre detentores de interesse em áreas específicas do desenvolvimento tecnológico e o custeio de projetos cooperativos. As propostas de projetos cooperativos podem ser geradas espontaneamente ou geradas através de programas cooperativos induzidos pelas Plataformas. Estes projetos podem ser pré - competitivos (projetos setoriais/regionais liderados por instituições públicas) ou cooperativos proprietários

Os projetos cooperativos são organizados em três famílias:

- Projetos de Desenvolvimento Setorial/Regional Liderados por Instituições Públicas
- Projetos Cooperativos Proprietários; e
- Assistência Tecnológica à Micro Pequena e Média Empresa (MPME).

O CDT beneficiará as regiões menos desenvolvidas induzindo as Plataformas a tratar de problemas tecnológicos de impactos sociais e regionais e organizando editais específicos para programas regionais decorrentes das Plataformas.

B.3.1. Plataformas

Plataformas (US\$4,2 milhões) . A finalidade das Plataforma é a de facilitar a comunicação e fomentar a parceria entre detentores de interesse em lançar projetos cooperativos, e atuar como foros para levantar questões de coordenação do sistema de C&T , ou os ajustes necessários na estrutura de regulamentação. Detentores de interesse incluem fornecedores e usuários de inovação em C&T, do setor produtivo público e privado, agências de financiamento, representantes dos governos federal e estadual, etc. As atividades incluirão a organização de reuniões, workshops e outros foros, estudos prospectivos, levantamentos e todas as buscas essenciais para organizar ou induzir a demanda de tecnologia, bem como dar assistência aos detentores de interesse na realização de acordos.

As plataformas podem ser organizadas por agências federais e estaduais de fomento a C&T (exceto as que atuam diretamente na implementação do PADCT III) , universidades e institutos tecnológicos, ou qualquer grupo de interesse organizado como por exemplo associações industriais. As propostas para implementação de plataformas serão recebidas em resposta a editais elaborados pelo Grupo de Planejamento e Gerenciamento Estratégico (GPGE).Todas as propostas para implementação de plataformas serão selecionadas por meio de processo de concorrência por um Comitê Assessor (CA) nomeado conjuntamente pelas Agências, pelo GPGE e pela SCG.

As propostas para plataforma serão classificadas e selecionadas pelo CA de acordo com os seguintes critérios:

- importância do setor sócio-econômico proposto e probabilidade de que as abordagens de P&D terão um impacto real sobre aquele setor
- probabilidade de que a plataforma identificará as abordagens
- potencial de mercado dos resultados da pesquisa.
- provisão de fundos de contrapartida e suporte logístico proposto para reunir os detentores de interesse
- qualidade da estratégia organizacional.
- experiência institucional e experiência do coordenador do projeto proposto.
- adequação da agenda proposta; e
- qualidade e relevância da documentação disponível para apoiar as reuniões propostas.

Os resultados de Plataformas serão avaliados pelo GPGE para iniciativas futuras que venham a ser propostas de acordo com os seguintes critérios:

- impacto econômico potencial; e
- estratégia proposta para apropriação dos resultados de projetos que possam emergir de Plataformas;
- idéias de pesquisa produzidas, baseadas em conceitos tecnológicos e científicos corretos.
- grau de compromisso dos detentores de interesse; e
- potencial de mercado para pesquisa recomendada.

Os resultados das plataformas na forma de relatórios estarão disponíveis para o público em geral e para os detentores de interesse para possibilitar comentários análises e as iniciativas condizentes . As plataformas podem em principio ter duas consequências : dar origem a propostas de projetos pré - competitivos e/ou proprietários que venham a ser apresentados em competição com todos os outros projetos gerados espontaneamente, ou servir como tema para emissão de editais específicos visando o financiamento de projetos pré - competitivos regionais e/ou cooperativos proprietários . As decisões de aprovações finais para editais específicos serão de responsabilidade do Colegiado da SCG, mas tornar-se-ão efetivas de acordo com o orçamento alocado pela Comissão Supervisora no Plano Operacional Anual (POA). Este segundo processo embora mais longo resultará em maior competição

entre projetos cooperativos no mesmo setor e suporte melhor focado para o desenvolvimento tecnológico de regiões menos desenvolvidas. Este acerto também contribuirá para uma maior sinergia entre projetos potenciais no mesmo setor e ou região; e maior credibilidade no programa ao prover resposta adequada aos esforços indutivos de Plataformas.

B.3.2. Projetos Cooperativos

Projetos cooperativos (*US\$142,8 milhões*) Os projetos cooperativos estão voltados para dar assistência ao setor produtivo nas fases iniciais do desenvolvimento tecnológico, reduzir as incertezas na introdução/teste de novas tecnologias e aumentar a confiabilidade das tecnologias adaptadas. Os projetos ajudarão a prover serviços tecnológicos demandados por empresas, desenvolver tecnologias com uma variedade ampla de aplicações setoriais e/ou regionais; e otimizar os investimentos em P&D&E compartilhando os recursos financeiros e humanos entre os detentores de interesse.

Os projetos cooperativos são projetos apresentados conjuntamente por uma instituição de desenvolvimento de ciência ou tecnologia, pública ou privada sem fins lucrativos e um parceiro do setor produtivo cuja a atividade conforme definido em seu estatuto tenha fins lucrativos: empresa ou grupo de empresas, associação de produtores, instituições privadas de desenvolvimento tecnológico entre outras. A parceria necessariamente inclui uma instituição pública de pesquisa ou desenvolvimento tecnológico uma vez que instituições cuja atividade tenha fins lucrativos não são elegíveis pela legislação brasileira em vigor para receber isoladamente subvenções sem retorno. As subvenções individuais e bolsas de estudo podem, entretanto, ser destinadas a profissionais trabalhando nas instituições em questão.

Conforme já foi comentado, os programas cooperativos podem ser induzidos por Plataformas ou propostos espontaneamente. Podem ser liderados por instituições públicas, (projetos de interesse setorial ou regional para dar suporte a diversos tipos de atividades cooperativas, incluindo projetos de pesquisa pré – competitiva), ou cooperativos proprietários, envolvendo uma ou um grupo de empresas em parceria com uma instituição pública. Em ambos os casos os projetos podem envolver direitos de propriedade intelectual que serão regidos pela legislação brasileira em vigor e seus decretos e portarias regulamentadoras. Para facilitar a implementação, os projetos cooperativos serão organizados em três famílias:

- Projetos de Desenvolvimento Setorial/Regional Liderados por Instituições Públicas
- Projetos Cooperativos Proprietários; e
- Assistência Tecnológica à Micro a Pequena e Média Empresa (MPME).

Em todos os casos, a implementação de projetos cooperativos implicará no estabelecimento de contratos formais entre as partes interessadas, com acordos claros sobre acertos de custeio e direitos de propriedade intelectual (DPI) quando for o caso nos resultados dos projetos.

O GPGE emitirá editais para todos os projetos cooperativos.¹ Como para os Projetos de Pesquisa em Ciência e Tecnologia, para garantir competição, transparência e imparcialidade, todas as propostas de projetos cooperativos serão avaliadas e selecionadas através de um processo de concorrência aberta por Comitês Assessores (CA) específicos, nomeados pelo GPGE e pela SCG e as Agências, de acordo com méritos técnicos, comerciais e de negócio.

Imediatamente após a aprovação pelo CSCG, editais de longo prazo serão publicados, e subseqüentemente, as propostas para projetos cooperativos espontâneos serão recebidas e avaliadas durante o ano, em datas específicas, com frequência mínima de duas vezes por ano, o que é adequado para permitir a organização de parcerias, e ao mesmo tempo assegurar resposta rápida para a demanda do setor produtivo.

Editais especiais podem ser emitidos conforme necessário como resultado das Plataformas. Os fundos alocados pelo Comitê de Supervisão em qualquer ano para projetos selecionados por editais especiais não podem ultrapassar 40% do orçamento total para projetos setoriais e regionais públicos e projetos cooperativos proprietários (excluindo fundos associados). Este limite será revisto, se necessário, na revisão de meio termo do PADCT III em função da experiência adquirida com a implementação do Programa. Três tipos de projetos estão incluídos no Componente de Desenvolvimento Tecnológico: setorial e regional liderados por instituições públicas, proprietários e de assistência técnica às MPME.

Projetos de Desenvolvimento Setorial/Regional Liderados por Instituições Públicas (US\$36,2 milhões) incluem projetos pré-competitivos de suporte setorial e de interesse regional. Estes projetos serão cofinanciados com fundos de parceiros do setor produtivo caracterizados anteriormente. A participação do parceiro do setor produtivo, será de pelo menos 23% em média dos custos totais do projeto. As instituições de P&D e as universidades devem ter uma participação forte na direção e gerenciamento destes projetos. Estes projetos visam o desenvolvimento de tecnologias que tenha o potencial de servir a uma variedade ampla de aplicações setoriais, desenvolvimento de tecnologias pré-competitivas de interesse regional e alcance de benefícios sócio-econômicos com efeitos multiplicadores potenciais, ao melhorar as práticas de produção de interesse geral para todos os segmentos econômicos ou regiões menos desenvolvidas. Os beneficiários diretos das subvenções do PADCT III serão parcerias entre as empresas do setor produtivo de qualquer porte e ou associações de classe com universidades e institutos de pesquisa. Os beneficiários serão todos parceiros envolvidos e a sociedade em geral.

Os possíveis direitos de propriedade intelectual que possam emergir destes projetos pertencerão ao parceiro público, com a garantia de que as empresas do setor produtivo participantes/cofinanciadoras tenham condições especiais de licenciamento não-exclusivo de direitos de propriedade intelectual para desenvolver a tecnologia/produto resultantes.

Projetos Cooperativos Proprietários (US\$73,2 milhões) têm como objetivo fomentar a cooperação entre empresas, individualmente ou em consórcio, e universidades ou institutos tecnológicos, para o desenvolvimento de tecnologias proprietárias, (passíveis de proteção intelectual) pré-competitivas, assim como

¹ A exceção é a fase I dos projetos de assistência técnica de MPME, que não são competitivos

resultados tecnológicos,(processos e produtos, incluindo serviços) comerciais com oportunidade substancial de mercado, de interesse específico, que constituam inovações ou aperfeiçoamentos de processos e produtos pré existentes . A participação financeira do PADCT (e de programas associados) nestes projetos, será limitada a um máximo de 50% dos custos do projeto. Estes projetos serão cofinanciados com fundos correspondentes de empresas participantes.

Os projetos selecionados para custeio serão monitorados de acordo com indicadores e metas que reflitam a transferencia de tecnologias , incluindo processos produtos e serviços e seu valor comercial. O sucesso deste tipo de projeto em conjunto será medido pelo valor comercial médio de processos, produtos e serviços agregados a empresas

Para todos os tipos de projetos, os parceiros,(universidades, institutos de pesquisa, empresas, companhias de engenharia e de consultoria) que formarão consórcios ou alianças estratégicas , devem demonstrar, além da competência específica de desenvolvimento tecnológico, as seguintes capacidades:

- conhecimento empresarial e técnico suficiente na área do projeto proposto;
- capacidade de projetar processos empresariais adequados para garantir sigilo e proteção da propriedade intelectual; e
- capacidade de promover o programa na indústria para produzir e sustentar demandas entre participantes potenciais.

As propostas devem ser apresentadas conjuntamente pelos parceiros, e incluir prova adequada de fundos de contrapartida e de recursos humanos , orçamento e cronograma de desembolso adequados. Devem também descrever a experiência específica dos provedores de conhecimento e o entendimento dos parceiros sobre o compartilhamento de direitos de propriedade intelectual e segredos comerciais de acordo com o que estabelece este Documento Básico o Manual Operativo do PADCT III e seus Anexos, bem como um entendimento formal entre os parceiros que celebrarão um contrato neste sentido no caso do projeto ser selecionado. As informações fornecidas nas propostas serão tratadas como estritamente confidenciais pelo PADCT e seus Colegiados à exceção do título do projeto, dos parceiros participantes e da experiência dos fornecedores de conhecimento.

Assistência Tecnológica às MPME (US\$ 33,4 milhões) tem como objetivo prover assistência técnica às MPME, para solução de problemas técnicos, desenvolvimento de engenharia e tecnológicos, promovendo a cooperação entre as MPME e os provedores de conhecimento. Os instrumentos para este subcomponente serão, inter alia, o programa PATME existente, implementado conjuntamente pela FINEP e o SEBRAE, e o programa ALFA, conjuntamente implementado pelo MCT, pelas FAP e o SEBRAE, ambos especificamente para assistência técnica, e o AMPEG, que pode ser usado para financiar iniciativas de risco, conforme descrito no Apêndice 1.

O programa PATME provê assistência técnica a pequenas empresas, para o desenvolvimento de novas tecnologias e aperfeiçoamento de produtividade pelo financiamento de assistência técnica de instituições de P&D e/ou de consultores credenciados pela FINEP ou pelo SEBRAE. Esta assistência é provida pelos escritórios especiais do SEBRAE que respondem a pedidos pela ordem de chegada. O

SEBRAE disponibiliza aos pequenos empresários solicitando assistência, uma relação de consultores qualificados e financia o custo da assistência técnica de forma decrescente a cada pedido. Os empresários têm direito a um total de 3 pedidos. Os grupos setoriais ou regionais podem ser organizados para obter assistência cooperativa do PATME, com maior apoio financeiro. O PATME tem sido uma parceria institucional bem sucedida entre o SEBRAE e a FINEP. Já comprovou o tratamento eficiente de soluções enfocadas para milhares de empresas e demonstrou a existência de uma grande demanda por tecnologia das MPME que tem demonstrado sua capacidade de absorver seus benefícios. Devido à limitação de recursos, entretanto, o programa não tem conseguido dar suporte as fases subsequentes da assistência tecnológica, que envolvem a elaboração de projetos mais complexos de engenharia e inovação tecnológica, que possam ser decorrentes do tipo de assistência tecnológica financiada pelo programa.

A Associação do PATME com o PADCT possibilitará um aumento no nível geral de custeio do PATME; e o estabelecimento de recursos financeiros para este “acompanhamento” (segunda fase), para aquelas empresas que demonstrem resultados significativos desde o pedido inicial e que desejem contratar serviços adicionais de engenharia para desenvolver subsequentemente seu projeto. A experiência passada do PATME demonstrou que, das 3.700 firmas que solicitaram serviços de consultoria na primeira fase, 1.040 prosseguiram na preparação de projetos de engenharia e de desenvolvimento. Algumas puderam obter assistência do programa incipiente ALFA para o financiamento de estudos de viabilidade correlatos.

Este subcomponente será conjuntamente implementado pela FINEP e o SEBRAE e receberá recursos específicos de custeio. Para projetos na primeira fase, o PADCT destinará fundos (cerca de US\$16,7 milhões) para dar assistência a cerca de 14.000 MPME, através do financiamento de assistência tecnológica na solução de problema técnicos, a cerca de 2.500 projetos (de um total de 10.000 que se espera sejam assistidos através do PATME no período de implementação do PADCT III) a um custo de até R\$ 12.000/projeto, utilizando os procedimentos já estabelecidos para os programas PATME e ALFA.

Para projetos na segunda fase, o PADCT destinará um total de US\$16,7 milhões, para dar assistência a projetos de 280 MPME para financiar assistência mais sofisticada de engenharia e tecnológica que tem o formato dos projetos cooperativos já descritos a um custo de até R\$ 75.000/projeto, a serem implementados por um período de seis meses, e periodicamente avaliados. Os projetos na segunda fase serão selecionados pelos CA de acordo com as regras do PADCT para projetos cooperativos competitivos. Estes projetos resultarão normalmente de projetos bem sucedidos na primeira fase, que necessitem de maior financiamento subsequente. Neste caso, os fundos da contrapartida serão providos tanto pelas próprias empresas, por um grupo de empresas, ou por outros acertos apoiados pelo SEBRAE.

B.4. Custos, Financiamento e Implementação do Componente

Os custos totais do CDT e a alocação de recursos entre seus subcomponentes estão apresentados na Tabela 1, juntamente com um desdobramento das despesas a serem realizadas no exterior e despesas locais. Estes custos estão também resumidos no parágrafo seguinte.

Os custos totais de CDT estão estimados em US\$ 147,0 milhões, dos quais estima-se que cerca de US\$ 28 milhões são despesas a serem realizadas no exterior. O custo acima inclui os fundos da contrapartida do setor produtivo. Os fundos dos Programas Associados (ver p. 28 e Apêndice 1 [p. 86]) não estão incluídos nos números acima. Espera-se que aumentem os recursos para este componente em cerca de US\$ 30,0 milhões.

Tabela 1. Custos do Componente de Desenvolvimento Tecnológico

	(milhões de US\$)
Subcomponentes	Custos Totais
Plataformas	4,2
Projetos de Desenvolvimento Setorial/Regional Liderados por Instituições Públicas	36,2
Projetos Cooperativos Proprietários	73,2
Assistência Tecnológica às MPME	33,4
Custo total do CDT	147,0

Tabela 2. Parcelas de financiamento do CDT

	(milhões de US\$)			
Subcomponentes	Fonte de Recursos			Total
	BIRD	Contrapartida do MCT	Setor Produtivo	
Plataformas	2,1	2,1	-	4,2
Projetos de Desenvolvimento Setorial/Regional Liderados por Instituições Públicas	15,6	12,4	8,2	36,2
Projetos Cooperativos Proprietários	20,4	16,2	36,3	73,2
Assistência Tecnológica às MPME	19,9	8,3	5,2	33,4
Custo Total	58,0	39,0	50,0	147,0

O suporte do Banco ao CDT está orçado em US\$ 58,0 milhões, ou 40% do custo total; a contrapartida dos fundos do MCT totalizarão US\$39,0 milhões, ou 27% do custo total; e espera-se que a contribuição de custeio do setor produtivo alcance cerca de US\$50,0 milhões (US\$8,2 milhões, US\$ 36,6 milhões e US\$5,2 milhões, respectivamente, para assistência setorial e regional pública, proprietária e tecnológica aos projetos das MPME). Os fundos da contrapartida do setor produtivo estão estimados em 29%, 100% e 19% do custeio do PADCT, ou cerca de 23%, 50% e 16% do custo total, respectivamente, para assistência setorial e regional pública, proprietária e tecnológica aos projetos cooperativos das MPME.

Tabela 3. Duração e Custos dos projetos do CDT

Subcomponentes	Número de Projetos (*)	Valor Médio (US\$1.000)	Valor Máximo ** (US\$1.000)	Duração (Anos)
-----------------------	-------------------------------	--------------------------------	------------------------------------	-----------------------

Plataformas	35	120	240	curta
Projetos de Desenvolvimento Setorial/ Regional Liderados por Instituições Públicas	<u>100</u>	<u>364</u>	<u>1.000</u>	
Projetos Setoriais	75	390	1.000	2
Projetos Regionais	25	288	1.000	2
Projetos Cooperativos Proprietários	<u>185</u>	<u>400</u>	<u>700</u>	
Projetos Pré-competitivos	90	400	700	<u>2</u>
Projetos Competitivos	95	400	700	<u>2</u>
Assistência Tecnológica às MPME				
Tipo 1	2500	6,7	12	curta
Tipo 2	280	60	75	½

(*) O número de projetos foi calculado dividindo-se o orçamento total de componente de caixa pelo porte médio de classe/projeto.

(**) Os projetos que exigirem fundos além da quantia máxima mencionada serão decididos caso a caso.

Tabela 4. Cronograma de implementação do CDT

Subcomponente	Número de Projetos	1998	1999	2000	2001
Plataformas	35	10	15	5	5
Projetos de Desenvolvimento Setorial/ Regional Liderados por Instituições Públicas	100				
Projetos Setoriais	75	30	30	15	
Projetos Regionais	25	10	10	5	
Projetos Cooperativos Proprietários	185				
Projetos Pré-competitivos	90	40	40	10	
Projetos Competitivos	95	25	30	30	10
Assistência Tecnológica às MPME	2780				
Tipo 1	2500	600	700	700	500
Tipo 2	280	60	80	80	60

Tabela 5 Cronograma de Desembolso para o CDT

Subcomponentes	Custo Total	1998	1999	2000	2001	2002
Plataformas	4,2	1,2	1,8	0,6	0,6	

Projetos de Desenvolvimento Setorial/ Regional	<u>36,2</u>					
Projeto Setorial	29,0	3,0	9,0	10,0	5,8	1,2
Projeto Regional	7,2	0,7	2,0	2,5	1,5	0,5
Projetos Cooperativos Proprietários	<u>73,2</u>					
Projetos Pré-competitivos	<u>35,6</u>	4,0	12,0	13,0	5,6	1,0
Projetos Competitivos	<u>37,6</u>	5,0	11,0	12,0	7,6	2,0
Assistência Tecnológica às PME	<u>33,4</u>					
Tipo 1	<u>16,7</u>	4,0	4,7	4,7	3,3	
Tipo 2	<u>16,7</u>	1,8	4,2	4,8	4,1	1,8
Total do Componente TD	<u>147,0</u>	19,7	44,7	47,6	28,5	6,5

Tabela 6. Componente de Desenvolvimento Tecnológico - Custos Totais

Todos os Recursos					
Projetos de TD	Número de Projetos	País	Exterior	Total	Dos quais Fundos do Setor Produtivo
Plataformas	35	4,2	-	4,2	-
Projetos de Desenvolvimento Setorial/ Regional	100	28,4	7,8	36,2	8,2
Projetos Cooperativos Proprietários	185	62,5	10,7	73,2	36,6
Assistência Tecnológica às PME	2.500(1) 280(2)	23,9	9,5	33,4	5,2
Total do Componente TD		119,0	28,0	147,0	50,0

(1) assistência tecnológica na primeira fase às PME para solução de problemas técnicos.

(2) assistência na segunda fase para cerca de 280 projetos de PME, para necessidades mais sofisticadas de desenvolvimento de engenharia e tecnológico

(3) inclui fundos da contrapartida do setor produtivo, estimados em 23% do custo do projeto para projetos setoriais e regionais públicos, 50% para projetos proprietários e 16% do custo do projeto para assistência tecnológica às PME.

(*) Todos os fundos são indicativos. Podem ser revistos de acordo com o desempenho do componente e as políticas do Ministério da Ciência e Tecnologia.

B.5. Estrutura Organizacional e Responsabilidades

A Comissão Supervisora (CS) do PADCT, o Colegiado da Secretaria de Coordenação e Gerenciamento (CSCG) o Grupo Consultivo de Ciência e Tecnologia (GCSC) e a Secretaria de Coordenação e Gerenciamento (SCG) desempenharão os mesmos papéis de coordenação, administração, orçamentários e de monitoramento e controle, e avaliação para o componente CDT que desempenha para os outros componentes do projeto (estas funções estão descritas na Seção A do PIP). A

organização e estrutura do PADCT III e o componente de desenvolvimento de tecnologia estão apresentadas na Figura ii.

Além do Componente de Desenvolvimento Tecnológico do projeto beneficiar-se-à do Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria (PACTI), um programa voltado para as ações de coordenação e de promoção e as políticas necessárias para melhorar as capacidades tecnológicas e a competitividade do setor produtivo, que serão utilizadas como foro para as discussões relacionadas ao componente de TD como setor industrial e produtivo como um todo nele representado.

B.5.1. Comissão Nacional do PACTI (PACTI/CN)

O PACTI – Programa de Apoio a Capacitação Científica e Tecnológica Industrial é um programa do MCT. A supervisão geral do programa é de responsabilidade da Comissão Nacional do PACTI-PACTI/CN, que é uma das comissões especiais do CCT. A PACTI/CN é presidido pelo Ministro da Ciência e Tecnologia. É composto de representantes do Ministério da Indústria Comércio e Turismo, do EMFA (Estado Maior das Forças Armadas), do BNDES, da FINEP, do Colegiado de Secretarias Estaduais de C&T, do Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Sócio-Econômicos - DIEESE, do CNI, da ANPEI, do SEBRAE e inclui três representantes de associações de produtores. A função do PACTI/CN é a de fornecer orientação à CCT sobre política de ciência e tecnologia e questões de reforma do setor afetando a capacitação tecnológica da indústria. Também supervisiona a aplicação das leis de incentivos fiscais. O PACTI/CN tem oito subcomissões especializadas trabalhando em diversas políticas e assuntos relativos a reforma do setor de C&T (inter alia, o custeio, as informações tecnológicas, a infraestrutura tecnológica, a promoção comercial, o gerenciamento tecnológico e a coordenação setorial). O apoio a Secretaria Executiva do PACTI/CN e suas diversas sub-comissões é proporcionada pela Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico (SETEC do MCT). O PACTI/CN e suas subcomissões devem desempenhar um papel importante mas não exclusivo como foro na promoção de Plataformas e suas consequências e na promoção de projetos cooperativos bem como nas discussões políticas pertinentes a serem propostas para o CCT.

B.5.2. Grupo de Planejamento e Gerenciamento Estratégico (GPGE)

O Colegiado da SCG proporrá a nomeação dos membros de um Grupo de Planejamento e Gestão Estratégica (GPGE) à Comissão Supervisora através de um mecanismo idêntico exercido para os GPA. Este grupo terá funções similares aos GPA do componente de Pesquisa de Ciência e Tecnologia, e contará com a SETEC como sua Secretaria Técnica. Especificamente, o GPGE :

- promoverá acordos de parceria com instituições como o SEBRAE e o CNI/SENAI;
- preparará editais para plataformas, projetos cooperativos induzidos por plataformas e projetos cooperativos gerados espontaneamente;
- organizará a disseminação dos resultados das plataformas para prover feedback ao PACTI/CN sobre propostas de reforma e de políticas que possam ter surgido das plataformas como put à CCT;

- recomendará a CSCG editais setoriais ou regionais específicos em resposta a resultados de plataformas (com fundos a serem aprovados pelo Comitê Supervisor) propondo orçamentos para projetos que possam emergir dos editais;

- estabelecerá (através de um representante do GPGE) em conjunto com as Agências, e a SCG, CA para análise e seleção de Plataformas e projetos cooperativos e formalizará a participação de seus membros;

- providenciará orientação a solicitantes em potencial quando solicitado ;

- consolidará uma composição de instrumentos/programas e fontes de custeio recomendados pelos CA e submeterá as necessidades de custeio resultantes ao Colegiado Secretaria de Coordenação e Gerenciamento (SCG); e

- monitorará e avaliará os resultados e impactos do componente de TD.

O GPGE consistirá de dezoito membros, e incluirá representantes de agências executoras e dos governos federal e estaduais (incluindo as FAP), co - executoras participantes (CNI, SEBRAE, ANPEI) e associações de indústrias ou grupos de interesse. O GPGE será coordenado pela Secretário da SETEC. Todos os membros são nomeados pela Comissão Supervisora a partir de listas de indicações preparadas pelo Colegiado da SCG. Estas listas de indicações não incluirão os membros ex - ofício (o Secretário da SETEC e representantes de Agência Federais executoras).

B.5.3. Comitês Assessores (CA)

Os Comitês Assessores (CA) são os comitês ad hoc de revisores selecionados para avaliar as propostas em resposta a editais para Plataformas e projetos cooperativos (incluindo os projetos da Fase 2 das MPME). Estes CA não terão membros permanentes. Sua composição variará de acordo com o tipo de Plataformas e projetos apresentados em resposta a editais. Como com outros componentes do PADCT, eles:

- avaliarão e selecionarão propostas para Plataformas e projetos cooperativos ;

- recomendará fundos do PADCT bem como de programas associados para projetos selecionados

- recomendará recursos de programas de incentivos fiscais de acordo com o princípio do *one-stop shopping*.

Devido à natureza proprietária potencial de muitos projetos, os membros do CA assinarão acordos para respeitar o sigilo. Os CA incluirão preferencialmente não mais do que doze membros e serão coordenados por um presidente indicado pelo GPGE. Os membros incluirão especialistas setoriais e empresariais e ,sem direito a voto, representantes do MCT e das agências executoras federais . O CA reunir-se-á pelo menos duas vezes por ano.

B.5.4. Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico (SETEC)

A Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico (SETEC) do MCT é a Secretaria Executiva do programa PACTI. A SETEC proverá suporte administrativo e logístico ao PACTI, e desempenhará o papel de Secretaria Técnica para o Componente de TD.

B.5.5. Agências Executoras do Projeto

A implementação dos projetos do componente de Desenvolvimento Tecnológico e atividades de assistência tecnológica serão de responsabilidade das agências executoras federais (FINEP, CNPq e CAPES). Outras agências executoras credenciadas atuarão em parceria com as agências federais, como fará o SEBRAE para o PATME. As outras agências executoras serão credenciadas com base em critérios (a serem estabelecidos pela SGC) dando ênfase ao seu conhecimento de demanda e relevância técnica de projetos: capacidade de gerenciamento e promoção; possibilidades de custeio de contrapartida; capacidade de desenvolver planos empresariais incorporando mecanismos de apropriação de resultados e proteção a direitos de propriedade intelectual; e capacidade de acompanhar e avaliar a implementação de seus projetos. Prevê-se que algumas fundações estaduais de pesquisa (FAP) serão credenciadas.

A FINEP executará o programa PATME, em associação com o SEBRAE. Os fundos do projeto, serão transferidos para a agência implementadora FINEP e desta agência para o SEBRAE baseado em um acordo de implementação com o MCT declarando suas obrigações com respeito a metas físicas e financeiras, provisão de fundos e suporte administrativo (o SEBRAE providenciará sua infra-estrutura especial de escritórios e pessoal), fluxo de fundos e obrigações de informação sobre acompanhamento avaliação e implementação geral do programa. As partes, (FINEP e SEBRAE) se comprometem a implementar os componentes do PATME de acordo com as regras de programa existentes (que serão complementadas conforme a necessidade com respeito aos projetos de assistência técnica da segunda fase) e se comprometerão a não mudá-las sem o consentimento da Comissão Supervisora e do Banco Mundial.

Todas as agências executoras assinarão acordos de implementação através dos quais se comprometerão a obedecer às regras do PADCT, cumprir compromissos orçamentários acordados e alcançar as metas operacionais garantindo a satisfação do cliente (tais como prazos mínimos de contratação e desembolso).

B.5.6. Programas Associados e Princípio de One-Stop Shopping

Prevê-se que o PADCT desempenhará um papel catalítico na mobilização de co-financiamento de outros programas existentes das agências executoras. Estes programas estão descritos no Apêndice 1. Ele dão suporte a itens selecionados de exigências básicas de projetos cooperativos: subvenções não-reembolsáveis para a compra de equipamento e materiais, treinamento, bolsas de estudo no país e no exterior, bolsas de estudo voltadas para a tecnologia para envolver profissionais, e serviços de consultoria. Alguns programas são específicos de subsetores (BIOEX do CNPq para biotecnologia); alguns são para tipos específicos de projetos (subvenções para financiar parcialmente projetos cooperativos - subvenções condizentes da RECOPE para redes de pesquisa), alguns são específicos de despesas (bolsas de estudo do RHAIE e *fellowships* para treinamento e assistência de consultoria necessários para desenvolver projetos de P&D em empresas; as bolsas de estudo e *fellowships* para pesquisadores universitários providas pelo CNPq e CAPES); e alguns estão voltados para certas categorias de clientes (o programa PATME já descrito, que fornece assistência tecnológica às PME e o programa ALFA, que dá

suporte a estudos de viabilidade relacionados à inovação tecnológica nas PME) e os incentivos fiscais pelos programas PDTI e PDTA.

As agências executoras responsáveis por estes programas serão incentivadas a contribuir com recursos de seus programas na ocasião em que os editais forem preparados. Se este compromisso não for possível, então os custos do projeto demandado e os planos de financiamento bem como as metas físicas associadas e indicadores, embora não levando em consideração ou mencionarem explicitamente as contribuições adicionais em potencial dos programas associados, estimularão estas contribuições a serem feitas pelas agências no CSCG mais tarde. Prevê-se que as agências executoras estarão interessadas em fundos de contribuição como forma de atrair mais interesse nestes programas associados. Para o PADCT, a utilização de fundos de programas associados tem diversas vantagens:

- aumento da cobertura total do PADCT;
- internalização dos critérios e procedimentos do PADCT nos programas associados, iniciando a racionalização dos programas do governo; e
- enfoque do custeio do PADCT em partes de projetos aprovados que não sejam elegíveis pelos programas associados, ou em quantias suficientes, desempenhando assim um papel regulador.

Programas especiais voltados à alocação de fundos de capital de crédito, garantia ou capital de risco para desenvolvimento tecnológico, serão considerados como programas associados (os principais são o ADTEN da FINEP, que provê empréstimos subsidiados a empresas para financiar projetos de P&D, e AMPEG, que provê garantias de crédito às PME em apoio a empréstimos pelo ADTEN para projetos tecnológicos, de qualidade e certificação). Os solicitantes serão incentivados, através de esforços promocionais do PACTI e outros, a fazer uso pleno de toda a assistência de TD disponível para a qual possam estar elegíveis. Esses instrumentos de assistência poderão incluir instrumentos de financiamento (do BNDES e do BNDESPAR, por exemplo) que não estão disponíveis através do “One - Stop Shopping” por motivos legais.

A incorporação de programas associados no projeto será implementada sob o princípio de *one-stop shopping* para solicitação e aprovação, para oferecer pacotes de custeio *user-friendly* de diversas fontes que também cubram todas as exigências de projetos aprovados em um único processo. Para todas as despesas não abrangidas por seus fundos da contrapartida, os solicitantes preencherão uma solicitação única. Nesta solicitação, podem expressar sua preferência por um programa associado em particular ou um instrumento de uma determinada agência executiva que acharem ser o mais apropriado para eles. Os CA, com base nas preferências dos clientes, recomendarão fundos do PADCT e os programas associados aos projetos selecionados, bem como os incentivos fiscais aplicáveis recomendados ao mesmo tempo que o pacote de custeio. O CSCG alocará então os fundos disponíveis e os pacotes de incentivo com base na disponibilidade das diversas fontes e a classificação prioritária de projetos providos pelos CA.

Os compromissos de fundos de programas associados serão regidos por acordos guarda-chuva entre o MCT/PADCT e cada agência de custeio, pelos quais se comprometem a seguir todas as regras do PADCT para seleção de projeto e operações (cartas de endosso).

B.5.7. Fluxo de Fundos

O Colegiado da Secretaria de Coordenação e Gerenciamento (CSCG), que propõe alocações de orçamentos, a serem comprometidos por editais (a alocação de fundos deve ser aprovada anualmente pelo Comitê Supervisor), será na base de recomendação dos CA de comprometer fundos de programas associados e de PADCT para projetos de TD. Da mesma forma que com o componente CCT, os fundos do MCT serão desembolsados às agências executoras e credenciadas, que celebrarão imediatamente contratos com gerentes de projeto (os quais devem ser necessariamente instituições de pesquisa e desenvolvimento tecnológico públicas) e colocar à disposição suas respectivas parcelas de financiamento das despesas totais a eles. Uma vez aprovado, as agências executoras terão 30 dias para celebrar contratos e 30 dias após a assinatura do contrato para fazer os primeiros desembolsos. Os desembolsos podem ser feitos à instituição anfitriã ou ao principal pesquisador, conforme for decidido pelos parceiros do projeto. A CSCG monitorará de perto o fluxo de fundos para garantir os desembolsos em tempo hábil por todas as partes.

Para projetos de assistência tecnológica às MPME (primeira fase), os fundos serão desembolsados pelo MCT diretamente à FINEP, que canalizará seus produtos a beneficiários através do SEBRAE. Os procedimentos regendo o fluxo de fundos para o SEBRAE serão detalhados pelo Acordo de Implementação do SEBRAE com a FINEP. Os projetos de assistência tecnológica às MPME (segunda fase) seguirão procedimentos gerais de projetos cooperativos.

B.6. Monitoramento e Avaliação

O sistema de monitoramento e avaliação para o componente de TD seguirá a estratégia geral adotada para os outros componentes. O GPGE trabalhará em coordenação estreita com as Agências e com a SCG (de forma a que as informações sejam alimentadas em, e/ou obtidas de, os sistemas do MIS e SID do PADCT em escopo e formato consistentes com os de outros componentes [ver p. 49-51]); e com o Grupo de Coordenação Técnico do SECAV encarregado de assessorar sobre, e aprovar, todas as estratégias e instrumentos relacionados à monitoramento e avaliação das atividades de C&T pelo MCT no Brasil, incluindo o PADCT.

As agências prepararão relatórios periódicos com base nos inputs submetidos por beneficiários e agências executoras e remeterão relatórios anuais ao GPGE para análise. O GPGE consolidará estes relatórios e submeterá estes relatórios anuais de monitoramento e avaliação à SCG e ao PACTI/CN. A SCG consolidará, periodicamente, estes relatórios com os de outros componentes e encaminhá-los-á ao Comitê Supervisor (CS) e ao Banco, via a CSCG. Como os demais componentes, uma avaliação externa de TD será feita pelo grupo consultivo externo do PADCT (GCCT).

As informações sobre monitoramento e avaliação serão fornecidas por:

- Parceiros do projeto, que terão que reportar informações básicas sobre indicadores chave de impacto em seu formulário de solicitação, e subseqüentemente atualizar estes indicadores anualmente. Além disso, submeterão relatórios regulares a cada seis meses sobre a implementação física e financeira de seus projetos.

- agências executoras, que prepararão relatórios periódicos sobre fluxo de fundos e datas de processamento; e
- consultores que realizarão levantamentos ad hoc periódicos da satisfação e impacto nos clientes.

Os indicadores amplos de monitoramento e avaliação foram derivados do *LogFrame* TD e estão apresentados no Apêndice 2. O impacto-chave/indicadores de resultados estão apresentados no Apêndice 5. Indicadores mais específicos de impacto relevantes para cada projeto e a serem informados por parceiros (que serão incorporados em acordos de subvenção) podem ser sugeridos pelos CA para aprovação pela SCG/SECAV. Na revisão intermediária, a relação de indicadores pode ser modificada para se tornar consistente com o sistema de indicadores nacionais de C&T que serão desenvolvidos em paralelo pelo SECAV.

Seção C: Componente de Pesquisa em Ciência e Tecnologia (CCT)

Os objetivos deste componente são os de aumentar a quantidade, qualidade e relevância da pesquisa e a do pessoal de P&D em áreas selecionadas do setor e melhorar a capacidade regional de pesquisa em C&T.

C.1. Atividades e Estrutura

A pesquisa em C&T terá dois tipos de subvenções (avaliadas e implementadas por uma única estrutura administrativa) que corresponde aos dois objetivos: Subvenções para Pesquisa em Ciência e Tecnologia e Subvenções para Desenvolvimento da Capacidade Regional de C&T. Como com os outros componentes, a SCG coordenará a administração geral deste componente. Abrigará as secretarias técnicas dos Grupos de Planejamento e Avaliação (GPA) e fornecerá o suporte gerencial e logístico geral para operações básicas do componente. Os GPA reunir-se-ão trimestralmente para estabelecer as prioridades do subprograma, produzir editais e avaliar o desempenho do subprograma. Os Comitês Assessores (CA), em conjunto com as Agências, selecionará revisores pares ad hoc, revisará e classificará as propostas, selecionará os recebedores de adjudicação da subvenção e designará revisores pares ad hoc para monitorar e avaliar os resultados do projeto. As agências executoras receberão propostas do projeto conforme estabelecido pelos editais e convocarão as reuniões dos CA para cada sessão de propostas. As agências executoras também: fornecerão informações de revisor de base de dados para a seleção pelos CA dos revisores para cada proposta, acompanharão o processo de seleção de propostas, comunicarão aos proponentes os resultados, emitirão acordos de subvenção (termos de concessão e aceitação de auxílio financeiro a pesquisa: ver MO pp.6, 16 e Anexos VI & VII) e desembolsarão recursos.

C.2. Alocação de Recursos entre os Subprogramas

Os GPA disciplinares elaborarão o Plano Operativo Anual (POA) para seus respectivos subprogramas que indicarão o número de propostas que esperam receber, o número máximo de projetos que pretendem custear, e solicitarão uma alocação orçamentária para cumprir este plano. O POA será desenvolvido baseado em dados de desempenho do programa desde os anos anteriores e o ano corrente, bem como os melhores dados de previsão disponíveis, e terão que levar em consideração as alocações orçamentárias anteriores e previstas. Esses dados incluirão tipicamente o tamanho da população beneficiária, quantidade e qualidade das propostas, demanda esperada a longo prazo do setor produtivo para pessoal treinado, informações de quaisquer estudos de investigação disponíveis de padrões de emprego para pós-graduados na disciplina, e quaisquer dados disponíveis sobre a atração e retenção de cientistas para regiões menos favorecidas do Brasil. O POA incluirá planos tentativos para adjudicar o mínimo exigido de 10% de recursos do subprograma voltados para o desenvolvimento da capacidade regional de C&T. Os POA serão consolidados pela SCG e submetidos ao CSCG e constituirão input no Relatório Anual (RA) do CSCG. O RA conterá um orçamento proposto para o ano vindouro para o componente. Os POA serão submetidos ao CSCG 90 dias antes do encerramento do ano calendário. O CSCG submeterá o RA á CS 60 dias antes do encerramento do ano calendário. O Comitê Supervisor aprovará o RA (ou o

devolverá para emendas e modificação) 30 dias antes de sua data de vigência, que é o primeiro dia do ano calendário. O RA aprovado indicará a quantidade de recursos disponível para cada subprograma disciplinar para o ano vindouro.

Tabela 7. Demanda, Capacidade de Absorção e Número Esperado de Projetos de Pesquisa em C&T

Sub-programa	Nº de Projetos Aprovados PADCT II	Nº Total de Propostas Recebidas	Valor Desembolsado (US\$ milhões)	Valor Médio da Subvenção	Total de Recursos Solicitados	Nº Total de Grupos de Pesquisa (Dados CNPq)	Demanda Satisfeita %Recursos/ %Propostas	Proposta de Alocação PADCT III (1)	Nº Esperado de Projetos a serem custeados	Valor Médio Esperado de Subvenção (US\$ mil)
QEQ	256	853	53.0	207	190	500	28/30	69.1	223*	310
GTM	158	527	37.4	237	185	338**	20/30	49.2	197	250
CEMAT	84	350	35.7	425	202.3	446	18/19	44.7	96***	466
SBIO	158	527	40.4	256	290.1	864	14/30	48.0	160	300
CIAMB	40	367	14.0	348	175	1152	8/11	25.7	64	400
SFA	175	663	18.7	107	72	608	26/24	20.0	60****	335
Total	713	3287	199.2	279	1114.3	3908	18/24	256.7	800	320

* Exclui projetos de extensão.

** Inclui 202 Grupos de Geociências, 13 de Engenharia de Minas e 123 de Recursos Minerais.

*** Inclui somente projetos de P&D

**** Exclui projetos de RH

(1) Fundos apresentados como alocação de propostas são indicativos. Estes números podem ser revistos dependendo do desempenho do subprograma e das políticas ditadas pelo Ministério da Ciência e Tecnologia

**Custo e Financiamento do Componente de Pesquisa em Ciência e Tecnologia -
Primeira Fase**

Tabela 8. Parcelas de Financiamento do CCT do Banco e MCT

Subcomponentes	Fonte de Financiamento		
	BIRD	Contrapartida MCT	Total
QEQ	24,6	16,2	40,8
GTM	13,6	14,5	28,1
SBIO	12,4	14,4	26,8
SFA	4,2	6,3	10,5
CEMAT	13,0	12,4	25,4
CIAMB	7,2	8,2	15,4
TOTAL	75,0	72,0	147,0

Tabela 9. Valores Médios e Máximos para Subprojetos do CCT

Subcomponentes	Número de Projetos	Valor Médio (US\$1.000)	Valor Máximo (US\$1.000)	Duração (Anos)
QEQ	107	380,0	1.400,0	2,5 a
GTM	112	250,0	1.000,0	3,0 a
SBIO	90	300,0	1.200,0	2,5 a
SFA	30	350,0	1.300,0	2,5 a
CEMAT	56	455,0	1.800,0	3,0 a
CIAMB	38	405,0	1.300,0	2,5 a

Tabela 10. Cronograma de Implementação Física do CCT

Subcomponentes	Número Total de Projetos	1997	1998	1999	2000
QEQ	107	15	54	38	0
GTM	112	15	60	37	0
SBIO	90	15	50	25	0
SFA	30	10	14	6	0
CEMAT	56	10	30	16	0
CIAMB	38	9	20	9	0

Tabela 11. Cronograma de Implementação Financeira do CCT

(milhões de US\$)

Subcomponentes	Número Total de Projetos	1997	1998	1999	2000
QEQ	40,8	7,6	11,4	10,6	11,2
GTM	28,1	3,8	8,4	7,1	8,8
SBIO	26,8	4,3	7,4	7,1	8,0
SFA	10,5	1,6	2,8	3,0	3,1
CEMAT	25,4	3,9	7,4	6,4	7,7
CIAMB	15,4	2,9	4,1	3,9	4,5
TOTAL	147,0	24,1	41,5	38,1	43,3

Tabela 12: Número de Projetos do CCT e Custos: Exterior/Local/Total

(milhões de US\$)

Subcomponentes	Número de Projetos	Local	Exterior	Total
QEQ	107	24,0	16,8	40,8
GTM	112	19,1	9,0	28,1
SBIO	90	17,7	9,1	26,8
SFA	30	8,2	2,3	10,5
CEMAT	56	14,9	10,5	25,4
CIAMB	45	10,8	4,6	15,4
TOTAL	440	94,7	52,3	147,0

Subvenções de capacidade regional de C&T. Um mínimo de 10% dos recursos dos subprogramas disciplinares serão alocados a subvenções para o desenvolvimento de capacidade regional de C&T (para a finalidade destas subvenções, regiões menos favorecidas do país com respeito à capacidade de C&T são todos os estados das regiões do Nordeste e Norte conforme definido pelo IBGE) . Os estados da região Sul/Sudeste não são consideradas como menos favorecidos. As subvenções Regionais de C&T seguirão as mesmas diretrizes gerais para as Subvenções de Pesquisa em C&T, incluindo a competição aberta, a transparência e avaliação de pares de forma a fomentar atividades que aumentem a quantidade, qualidade e relevância da pesquisa científica e pessoal nas regiões supracitadas. As Subvenções Regionais de Pesquisa em C&T utilizarão mecanismos de (a) “*twinning arrangements*” entre grupos emergentes e consolidados e; (b) bolsas de estudo de pós-doutorado para indivíduos desejando se estabelecer em grupos de pesquisa em áreas menos favorecidas do país . Mecanismos efetivos para o desenvolvimento regional podem adicionalmente ser propostos à CS.

“Twinning arrangements”. Estas subvenções são destinadas ao estabelecimento de relações cooperativas de longo prazo através de projetos nas áreas dos subprogramas disciplinares entre equipes de alta qualidade de núcleos de excelência em pesquisa em ciência e tecnologia e equipes de pesquisa emergentes em regiões menos favorecidas. A principal finalidade das subvenções é a de estabelecer desenvolver e manter capacidade qualificada em C&T em regiões menos

favorecidas. Pretende-se também, entretanto, que os projetos de pesquisa implementados por fundos de subvenção beneficiem mutuamente as partes envolvidas e sejam relevantes para as regiões menos favorecidas. Os interesses mútuos podem por exemplo concentrar-se em torno de objetivos específicos de pesquisa, ou no desenvolvimento de massa crítica em áreas altamente especializadas de pesquisa. A parceria estabelecida poderá também ter como consequência uma expansão de mercado para os pós graduandos dos núcleos de excelência. Os *twinning arrangements* pretendem transformar-se em alianças estratégicas de longo prazo que poderão incluir diversos pesquisadores de diversos núcleos de pesquisa principalmente, mas não exclusivamente, do Brasil. As propostas serão avaliadas sob os mesmos critérios de qualidade que todas as outras propostas ao PADCT respeitando os critérios específicos para este tipo de subvenção:

- as subvenções serão inicialmente para dois anos;
- as categorias de despesas poderão ser mais amplas do que as subvenções de C&T para incluir alunos pós graduandos visitantes além das outras modalidades de custeio usuais tais como: bolsas de estudo, equipamentos, bens de consumo, obras civis pequenas de reforma e adaptação e custos com viagens.

Fellowships para doutorado (recém-doutores). A finalidade das subvenções especiais de pós doutorado é a de possibilitar que os recém-doutores se estabeleçam em regiões menos favorecidas. Não é um pré-requisito que o candidato tenha obtido um cargo em uma universidade ou estabelecimento de pesquisa em uma região menos favorecida. Fica entendido entretanto que a *fellowship* é limitada e que o recém doutor terá a oportunidade de competir por um emprego após três anos como recém doutor na Universidade. A subvenção permitirá que o recém doutor continue as atividades de pesquisa sem interrupção mantendo os contatos profissionais com o centro de excelência no qual tenha estudado. Estas subvenções serão por três anos, e incluiriam as categorias de despesas necessárias para conduzir as atividades correspondentes de pesquisa como equipamentos, assistentes de pesquisa, equipamentos, bens de consumo, livros, custos com viagens e comunicação. É indicado que estas subvenções estejam associadas (pelo princípio do *one stop shopping*) a *twinning arrangements* anteriormente descritos uma vez que os esforços individuais de recém doutores provavelmente não serão bem sucedidos, particularmente em regiões menos favorecidas, sem uma associação com equipes de centros de excelência. A associação pode ser feita *a posteriori* uma vez que os recém doutores podem não estar disponíveis quando os *twinning arrangements* forem estabelecidos ou vice versa.

Participação dos FAP no desenvolvimento de capacidade regional de C&T. O MCT/PADCT através da SCG incentivará os FAP estaduais a se tornarem Agências Coparticipantes para as subvenções de Capacidade Regional de C&T, através de acordos (*twinning arrangements*) que incluirão contribuições de recursos adicionais e responsabilidades de implementação por parte dos FAP (ver MO p.). Como uma Agência Coparticipante contribuindo financeiramente para as subvenções de Desenvolvimento de Capacidade Regional de C&T, as FAP qualificados podem operar como as agências executoras para estas subvenções.

Processo de seleção para subvenções de capacidade regional de C&T. Os editais para propostas para estas subvenções serão incluídas em todos os editais. As propostas de pesquisa para *twinning arrangements* e candidatos a *fellowships* serão

avaliadas quanto ao mérito científico e competência. Ambos devem satisfazer as normas adequadas, mas estas propostas serão avaliadas pelos CA separadamente daquelas para subvenções de Pesquisa em C&T. Na hipótese de não haver propostas adequadas suficientes para absorverem a exigência mínima de 10% dos recursos para uma determinada rodada de julgamento os recursos não alocados se acumularão para a sessão de avaliação seguinte. Ou seja, pela duração do projeto cada subprograma deverá alocar 10% do total dos recursos às subvenções de Capacidade Regional de C&T. O padrão de desembolso será determinado pela qualidade das propostas recebidas, não por qualquer parâmetro pré-estabelecido.

C.3. Procedimentos para o Componente em Geral

Editais. Os GPA elaborarão e emitirão editais que solicitam propostas de pesquisa para todas as áreas de interesse em um determinado subprograma. Cada edital será válido por dois anos e terá três rodadas de julgamento por ano e conterá:

- uma descrição do objetivo dos subprogramas dentro do contexto do programa do PADCT;
- os objetivos específicos dos editais com respeito a sua disciplina científica ou tecnológica ou ao desenvolvimento de capacidade regional de C&T que se aplica ao subprograma;
- a quantia total de recursos a ser alocado pelo edital nas três sessões anuais de julgamento da propostas, e o número esperado de projetos a serem custeados em cada rodada de julgamento de projetos;
- a natureza, escopo e critérios de elegibilidade para propostas e proponentes;
- um cronograma detalhado para apresentação de propostas por cada rodada de julgamento de projetos, incluindo as datas limite para apresentação de propostas. Os editais devem ser emitidos pelo menos 60 dias antes da data limite de submissão de propostas para cada rodada de julgamento;
- as formas de financiamento disponíveis, os itens elegíveis para financiamento, e as exigências para cofinanciamento (se aplicável); despesas elegíveis que incluirão, inter alia, equipamentos, materiais de custeio, manutenção, materiais bibliográficos e outros de ciência de informação, viagens para participar de reuniões nacionais e internacionais e suporte para cientistas visitantes;
- critérios básicos para seleção de propostas de Subvenção de Pesquisa em C&T;
- critérios básicos para seleção das propostas de Subvenção de Capacidade Regional de C&T.

Informações sobre editais. A SCG tornará todos os editais disponíveis através da Internet. Além disso, as informações serão publicadas das seguintes formas:

- para todas as pessoas potencialmente interessadas nos departamentos de pós-graduação de universidades relevantes, institutos e centros de pesquisa, fundações estaduais de apoio à ciência (FAP), secretarias estaduais de ciência e tecnologia, sociedades científicas, empresas, fundações universitárias, núcleos de excelência, etc.;

- publicação de um resumo do edital em um mínimo de três jornais de circulação nacional, e no Diário Oficial da União - D.O.U.; e
- através de links diretos nas agências, na SCG e no MCT para esclarecer questões que os beneficiários em potencial possam ter (ser MO p.).

Comitês Assessores (CA). A SCG, conjuntamente com todas as outras três agências executoras, constituirá um cadastro de membros do CA potenciais a serem credenciados para o PADCT III e seus subprograma,(O cadastro a ser utilizado será o CNCT- Cadastro Nacional de Ciência e Tecnologia). Cada membro em princípio será credenciado pela duração do projeto; salvo se a SCG e as Agências bem como os membros decidirem de outra forma, por motivos de impedimento do último ou outros motivos justificáveis pela SCG e Agências. Os CA serão formados para cada rodada de julgamento a partir deste cadastro. Os CA incluirão quantos membros credenciados forem necessários para ter pelo menos um representante no CA escolhido das comunidades científicas, tecnológicas e empresariais para cobrir cada sub-área em cada subprograma em particular. Os CA avaliarão três rodadas anuais de julgamento de projetos, com datas limites para submissão pré-anunciadas. Este cronograma de submissão possibilitará que os proponentes reapresentem propostas rejeitadas e novas mais freqüentemente. Todos os proponentes receberão cópias dos comentários completos dos revisores-pares (anônimos, salvo se o revisor-par decidir assinar os comentários) e um resumo aprovado dos comentários do CA sobre as propostas. Isto facilitará o aperfeiçoamento de propostas para reapresentação. O GPA instruirá o CA a alterar as alocações totais de custeio por sessão, dependendo da qualidade das propostas recebidas, dentro dos limites acordados (ver MO p.16).

Recursos de programas associados e o “one-stop shopping”. Os recursos de programas associados (particularmente os programas de recursos humanos) serão acrescentados pela CSCG aos recursos do edital uma vez que a demanda está identificada e classificada pelos CA. Isto criará um sistema de “one-stop shopping” no qual cada proposta conterá pedidos de todos os tipos elegíveis de despesas. Os CA avaliarão toda a proposta sem necessidade de avaliação adicional pelos outros programas que possam ter acrescentado recursos ao edital.

Notificação e contratação de projetos. Todos os componentes receberão notificações via Internet dos CA através de agências informando tanto a aceitação como a rejeição de suas propostas. Em todos os casos, incluindo rejeições bem como as aprovações, os motivos detalhados serão fornecidos. Além disso, as cartas conterão cópias completas dos comentários dos pares e resumos aprovados da discussão da proposta pelo CA. Nos casos de aceitação, o valor da subvenção aprovado pelo CA será especificado e será normalmente igual ao pedido. Esta subvenção será feita diretamente ao proponente (o investigador principal - IP), através de um acordo de subvenção, a não ser que o IP expresse uma preferência por um contrato com sua instituição de origem ou uma fundação associada. O IP pode designar uma instituição de gerenciamento de subvenção (por exemplo, uma universidade - unidade associada, ou uma fundação) para receber desembolsos ou pode recebê-los diretamente.

Áreas de especialização e agências executoras. Os projetos serão implementados pelas agências executoras federais de ciência e tecnologia (FINEP, CNPq e CAPES) . As propostas serão classificadas de acordo com três tipos que correspondem às vocações diferentes das agências: (a) pesquisa em ciência (CNPq);

(b) desenvolvimento de tecnologia e engenharia (FINEP); e (c) recursos humanos (CAPES). Uma superposição de vocação ocorre entre agências como a CAPES e o CNPq na área de Recursos Humanos e entre o CNPq e a FINEP nos dois outros tipos mencionados porque as fronteiras entre a ciência e a tecnologia não são claras, bem como o treinamento de recursos humanos, para ciência e educação. É responsabilidade do CSCG decidir esta questão de superposição quando os editais são analisados.

Normas de desempenho para agências executoras. A agência implementadora designada notificará os proponentes quanto à aceitação ou rejeição de suas propostas no prazo de duas semanas da reunião de decisão de adjudicação do CA. No prazo de 30 dias após a reunião de decisão, um contrato de subvenção será emitido ao beneficiário. No prazo de 30 dias da emissão do contrato de subvenção, a agência fará o primeiro desembolso da subvenção ao beneficiário. Se qualquer uma destas tarefas não for realizada pela agência nos prazos especificados, o beneficiário, (investigador principal ou instituição conveniente) pode levar este atraso à atenção da SCG e solicitar resolução pronta e satisfatória do possível problema. O Secretário Executivo da SCG (que preside também a CSCG) fará qualquer resolução de atraso um item de agenda pendente para a reunião mensal da CSCG. O IP será comunicado imediatamente após a reunião sobre que medida está sendo tomada para resolver o atraso. Esta ação pode (a critério da CSCG) envolver a mudança da agência que contratar e administrar a subvenção. Se ocorrer, o Secretário Executivo notificará a CS. (Ver M Op. p).

Agências coparticipantes. Outras instituições, particularmente as Fundações Estaduais de Amparo a Pesquisa (FAP) podem participar no cofinanciamento e execução das atividades de pesquisa em ciência contanto que satisfaçam os critérios mínimos especificados na seção “V, item a, 4” do Manual Operativo. Isto será feito celebrando-se acordos com o MCT e as agências executoras federais que expliquem os objetivos, obrigações, procedimentos operacionais e compromissos financeiros para a parceria. Estes seriam resumidos em um Termo Aditivo de conformidade com a regra do Termo de Convênio contido no Anexo II do Manual Operativo. O envolvimento dos FAP é particularmente relevante para as atividades de Capacidade Regional de C&T.

Treinamento para agências executoras. Uma série de atividades de treinamento para o pessoal técnico nas agências será oferecida. A SCG (ou as próprias agências) subcontratarão uma organização adequada para projetar e realizar este treinamento. As metas gerais destas atividades de treinamento serão: (a) promover uma relação de parceria com o outorgado que integre a experiência profissional do pessoal da agência com a melhor prática internacional em administração de subvenções; (b) prover instrução técnica enfocada em tarefas relacionadas à contratação e desembolso de subvenções (por exemplo, administração financeira; e (c) explorar/enfatizar o papel das agências executoras federais no sistema de C&T.

Fundos da subvenção: controle, gerenciamento e informações fiscais. O outorgado controlará o dispêndio dos fundos da subvenção, mas na maioria dos casos, o gerenciamento da subvenção será feito por instituição gerenciadora, por exemplo, uma universidade ou uma fundação. A instituição gerenciadora terá a

responsabilidade de fazer relatórios financeiros à agência executora contratante conforme detalhado no Manual Operativo

Monitoramento e Avaliação do conteúdo científico dos projetos. O sistema M&A com respeito a subvenções conterá os seguintes elementos:

- relatórios financeiros das instituições gerenciadoras para as agências contratantes;
- M&A do conteúdo de ciência do projeto por um dos revisores pares ad hoc selecionado pelo CA por ocasião da aprovação da subvenção, que se reportará à agência contratante; a agência por sua vez enviará todos os seus relatórios, com uma avaliação geral, para os GPA apropriados.
- alimentação eletrônica direta dos dados do projeto pelo outorgado em uma base de dados centralizada, (PADCTNET);
- um Relatório Anual de cada GPA sobre o estado da disciplina; e
- uma revisão padronizada dos subprogramas de C&T por um grupo independente designado pela SCG.

Outras atividades de avaliação. Todos os GPA realizarão as avaliações de seus próprios programas (no Relatório Anual) e terão a oportunidade de prover input aos revisores independentes dos subprogramas. A revisão independente de subprograma será feita por um grupo de indivíduos qualificados selecionados pela SCG seguindo as regras do Banco Mundial. A SCG, com input das Agências, será responsável para organizar dados e coordenar, mas não conduzir, avaliação de subprogramas. Estas avaliações de grupo independente serão avaliadas pelo GCCT e organizadas em um relatório para o Ministro da Ciência e Tecnologia e o Banco Mundial. Além dos mecanismos citados o componente será avaliado de acordo com os indicadores chave de impacto/resultado conforme apresentado no Apêndice 1.

Conflito de interesse no processo de revisão de par ad hoc. O processo de revisão de par ad hoc exigirá contínua atenção para revelar a possibilidade de conflitos de interesse não detectados pelo sistema informatizado de dados, Se assim for evidenciado, se é suficientemente sério para que ele não participe da revisão do projeto Qualquer conflito de interesse sério pode resultar que o projeto em pauta terá sua contratação impedida.

Observação da legislação com relação à realização de pesquisa. Todas as atividades de pesquisa e de desenvolvimento de projetos devem ser de conformidade com a legislação brasileira que regula a biossegurança e outros regulamentos relacionados a segurança e meio ambiente.

C.4. Escolha de Disciplinas Científicas

Os subprogramas disciplinares. Os subprogramas neste componente darão suporte à formação de capital humano em pesquisa em áreas consideradas pelo Governo do Brasil (GOB) como sendo centralmente importantes para seu desenvolvimento tecnológico e econômico. O treinamento de recursos humanos deve ocorrer através de mecanismo internacionalmente aceito de pesquisa a nível do estado da arte em áreas especializadas pertinentes às áreas selecionadas.

Disciplinas originalmente identificadas para PADCT. Inicialmente, haverá suporte para seis áreas: química e engenharia química, biotecnologia, geociências e tecnologia mineral, ciência e engenharia dos materiais e física aplicada. A química e a engenharia química, biotecnologia e as geociências foram selecionadas pelo GOB e aprovadas pelo Banco no início do PADCT I como: (a) importante para a eliminação de gargalos impedindo o desenvolvimento econômico dos países, e (b) áreas nas quais havia uma falta de pessoal altamente treinado tanto em quantidade como em qualidade. Estas áreas melhoraram significativamente durante o PADCT I e foram incluídas no PADCT II com a aprovação dos Bancos. O GOB acredita que a qualidade do treinamento e pesquisa nestas áreas é significativamente mais alta, mas que a continuação desta melhoria é ainda necessária antes de serem alcançados padrões internacionais elevados. O país ainda carece de um número suficiente de cientistas e engenheiros altamente treinados para satisfazer suas necessidades. Por este motivo, e para construir a infraestrutura e o progresso institucional até então alcançado, estas áreas serão inicialmente incluídas no novo projeto.

Disciplinas adicionais identificadas para o PADCT II e o novo projeto. A ciência e engenharia de materiais e a ciência ambiental foram introduzidas como subprogramas disciplinares pelo GOB (e aprovadas pelo Banco) no PADCT II, baseado em parte nas recomendações do Grupo Especial de Acompanhamento (GEA), o grupo consultivo internacional de alto nível para o PADCT I & II). A física aplicada foi escolhida para inclusão no novo projeto como uma ampliação do subprograma de Instrumentação. O GOB considera importante dar apoio a este subprograma por ser uma área tradicional de grande importância para inovação tecnológica internacionalmente, mas incipiente no Brasil tendo sido identificada uma forte necessidade de recursos humanos nesta área.

Expectativas da demanda crescente do setor privado para o pessoal de C&T. A seleção das seis áreas foi evolucionária, e uma análise retrospectiva indicou que produziram um aumento significativo na qualidade e tamanho do capital humano a elas associado. Até à presente data, entretanto, os recursos humanos resultantes foram quase que inteiramente absorvidos pelo sistema universitário brasileiro, que evidencia uma carência de pessoal altamente treinado. O apoio contínuo a este tipo de treinamento de recursos humanos é considerado essencial, porquanto se prevê que haverá também uma demanda crescente desse pessoal no setor privado (resultante da abertura da economia à competição internacional).

C.5. Evolução Futura de Prioridades para Subprogramas Disciplinares

Espera-se, entretanto, que as necessidades do setor privado podem mudar rapidamente e que em resposta a estas novas necessidades poderá ser importante modificar as áreas prioritárias. Isto será realizado através da realocação de recursos entre subprogramas e/ou a introdução de subprogramas em novas áreas e/ou a eliminação de subprogramas existentes. Tais mudanças serão feitas com o input e aprovação da CCT (ver p. 15). Inicialmente, um subprograma disciplinar existirá em química, biotecnologia, geociências, ciências e engenharia de materiais, ciência ambiental e física aplicada.

C.5.1. Subprograma de Química e Engenharia Química (QEQ)

O *Subprograma de Química e Engenharia Química (QEQ)* (US\$40,8 milhões) dará suporte a projetos nas áreas de química e engenharia química consideradas relevantes para o setor privado diretamente ou por treinamento de alunos de pós-graduação em áreas de C&T de interesse para o setor privado, o que possibilitará que tais profissionais venham a operar efetivamente no setor privado após terminarem os cursos de Ph.D. Tentará identificar áreas de importância estratégica para o desenvolvimento, e estimular esforços multidisciplinares com os outros subprogramas. A proposta se concentra em custear três modalidades de projeto para inovação de tecnologia: e como nas versões anteriores do PADCT, se propõe também a financiar o suporte a cursos a nível de bacharelado e de pós-graduação como meio de ampliar a massa crítica dos recursos humanos do setor. O orçamento de US\$40,8 milhões para o subprograma QEQ para a primeira fase do projeto fortalecera a base tecnológica do setor industrial químico no Brasil através de resultados na área de ciência básica que resultarão do custeio de 15 projetos (US\$ 7,5 milhões) a serem desenvolvidos por grupos consolidados e 35 projetos. (US\$ 7,0 milhões) por grupos emergentes. Para estes itens suborçamentários US\$ 2,9 milhões foram acrescentados para manutenção. A proposta inclui também custeio de quinze projetos de suporte a infraestrutura incluindo informações a um custo de US\$400 mil/por projeto. Esta atividade monta a US\$6,0 milhões. Os resultados de investimentos feitos na área de formação de capital humano serão consequência do suporte de 30 cursos a nível de bacharelado (incluindo 6 selecionados por sua relevância regional) e 12 cursos de pós-graduação. Estas atividades montam a US\$13,4 milhões. Fundos adicionais serão utilizados para custear o desenvolvimento regional .

C.5.2. Subprograma de Biotecnologia (SBIO)

O *Subprograma de Biotecnologia (SBIO)* (US\$26,8 milhões) dará suporte a projetos de biotecnologia relevantes para as atividades agrícolas, biomassa/energia, biodiversidade, indústria farmacêutica, saúde e meio ambiente, e dará suporte ao treinamento de alunos pós-graduados em áreas de pesquisa de relevância estratégica para a indústria biotecnológica nascente no Brasil. A proposta GPA/SBIO para a nova operação tem vantagens comparáveis quando relacionada às anteriores. A definição de áreas nas quais as oportunidades existem, pode ser agora feita baseada na competência interna identificada e disponível. A interação internacional essencialmente necessária se beneficiará das novas leis de patentes e *cultivar* que possibilitam a proteção a patentes e IPR de produtos e processos biotecnológicos. A cooperação Universidade/Indústria necessária tem mais probabilidade de ocorrer agora do que no passado, por todos os outros motivos já mencionados neste Documento. Os investimentos são propostos pelo GPA/SBIO nos itens clássicos: pesquisa de ciência, formação de recursos humanos, infraestrutura para serviços. O orçamento proposto para SBIO para a primeira fase da nova operação monta a US\$26,8 milhões. Excluindo os fundos a serem dirigidos para o desenvolvimento regional, os demais fundos serão alocados a pesquisa em ciência (73,0%), formação de capital humano (6,0%), serviços/infraestrutura (13,0%), promoção empresarial e M&A (8,0%). A formação de capital humano acima mencionada inclui cursos intensivos e treinamento especializado. Este orçamento permite o custeio de cerca de 7,0% dos melhores grupos ativos de biotecnologia no país considerando um porte de projeto de US\$300 mil por grupo.

C.5.3. Subprograma de Geociências e Tecnologia Mineral (GTM)

O *Subprograma de Geociências e Tecnologia Mineral (GTM)* (US\$28,1 milhões) custeará o projeto em áreas de geociências e tecnologia mineral relevantes para a utilização dos recursos minerais conhecidos do país e para a prospeção de novos. A Reforma Constitucional (Artigo 171) que permite agora a presença do setor privado nas atividades de prospeção mineral e a privatização de empresas estatais na área de produção mineral resultará em investimentos previstos da ordem de US\$300 milhões por ano para a próxima década. Pelos motivos acima mencionados, entre as treze áreas identificadas como prioritárias pela proposta do GPA para o PADCT III, sete delas estão relacionadas a Tecnologia Mineral. Os investimentos são propostos na formação de capital humano, (40% dos recursos neste item para treinamento de curta duração de membros de grupos custeados em atividades de P&D) projetos básicos e aplicados de P&D (três quartos dos investimentos neste item para pesquisa aplicada) e infraestrutura incluindo manutenção de laboratórios e suporte a bibliotecas. O orçamento proposto para a primeira fase do projeto inclui US\$12,2 milhões para projetos de pesquisa em ciência (incluindo fundos para manutenção), US\$6,4 milhões para formação de recursos humanos e US\$8,6 milhões para suporte a infraestrutura, excluindo suporte a bibliotecas a ser considerado de acordo com uma estratégia a ser definida em um componente especial de Atividade de Suporte Setorial.

C.5.4. Subprograma de Ciência e Engenharia de Materiais (CEMAT)

O *Subprograma de Ciência e Engenharia de Materiais (CEMAT)* (US\$25,4 milhões) é uma área de pesquisa altamente estratégica com demanda crescente da indústria para pós-graduados com conhecimento avançado sobre novos materiais. Os materiais exigem necessariamente atividades interdisciplinares em química, física, metalurgia e engenharia para mencionar algumas áreas. As atividades interdisciplinares foram estimuladas pelo PADCT II/SNM e, além disso, existe agora uma massa crítica mínima de profissionais na área de ciências de materiais. Os melhores projetos custeados pelo subprograma foram na realidade em ciências de materiais. A falta de engenheiros, (somente 10% dos 19.500 PhD. no país), foi entretanto muito prejudicial ao programa e tornou difícil a interação entre a Universidade e a Indústria. A nova operação enfatiza a engenharia de materiais e a relação Universidade/Indústria. A proposta do CEMAT para a primeira fase da nova operação monta a US\$25,4 milhões. Os resultados destes investimentos feitos em ciências básicas e aplicadas e formação do capital humano serão medidos essencialmente pelos benefícios à indústria em termos de disponibilidade de serviços, patentes, processos e produtos, bem como pessoal qualificado absorvido pelo setor industrial específico relacionado ao CEMAT. Vinte e quatro grandes projetos temáticos e setenta e dois projetos em ciência básica constituem a base para os resultados esperados.

C.5.5. Subprograma de Ciência Ambiental (CIAMB)

O *Subprograma de Ciência Ambiental (CIAMB)* (US\$15,4 milhões) fortalecerá os melhores grupos científicos ambientais e cursos de pós-graduação ampliando suas atividades com uma definição clara enfocada nos desafios ambientais mais relevantes para o país. Considerando a magnitude da demanda por P&D em Ciência Ambiental no Brasil não satisfeita por outros programas de C&T, o orçamento

proposto para o CIAMB nas novas operações é 54% superior ao orçamento deste subprograma no PADCT II. Os resultados dos investimentos propostos feitos em ciências básicas e aplicadas e formação de capital humano pelo CIAMB serão medidos essencialmente pela qualidade da produção científica e os benefícios para a indústria em termos da disponibilidade de serviços, patentes, processos e produtos, bem como pessoal qualificado treinado e absorvido pelo setor industrial correlato. A proposta espera gerar estes resultados através do custeio de 07 projetos de pesquisa científica, associados a 7 cursos de pós-graduação (*stricto sensu*), 11 cursos de pós-graduação (*lato sensu*) e 13 projetos de desenvolvimento tecnológico.

C.5.6. Subprograma de Física Aplicada (SFA)

O *Subprograma de Física Aplicada (SFA)* (US\$10,5 milhões) é um novo subprograma que é um crescimento e ampliação dos subprogramas de Instrumentação do PADCT I&II. Física aplicada é uma área muito ativa no cenário internacional de C&T e de interesse especial para a indústria. No PADCT III desempenhará um papel vocacional de fortalecimento das áreas de física aplicada e engenharia no Brasil. Neste contexto estimulará projetos interdisciplinares inovadores envolvendo grupos de física aplicada e engenharia em áreas de forte aplicação tecnológica potencial, como óptica e comunicações ópticas, dispositivos e sistemas eletrônicos, sistemas e processos aplicados fenomenológicos clássicos (fluidos, alto vácuo, descargas elétricas, etc.), sistemas de sensores e de controle. O orçamento para o novo subprograma, na primeira fase, reserva US\$8,35 milhões para projetos inovadores em pesquisa aplicada (incluindo US\$2,0 milhões para manutenção) e US\$1,4 milhão para M&A e relações industriais incluindo seminários, workshops e atividades prospectivas, a serem custeadas igualmente com fundos do empréstimo do Banco e fundos da contrapartida. O orçamento proposto para a primeira fase da nova operação permite o custeio de 24 dos 24 melhores grupos de física aplicada e engenharia com projetos de US\$350.000 por grupo. As metas a serem alcançadas na área de recursos humanos são de treinar 50 PhD, 100 mestres e 100 técnicos para o setor industrial.

Seção D: Componente de Suporte Setorial

D.1. Objetivos, Atividades e Estrutura

O objetivo do Componente de Suporte Setorial é o de criar o ambiente adequado para atividades de P&D&E a serem executadas pelo setor privado e melhorar a eficiência geral das atividades de C&T públicas. Isto ser realizado por meio de atividades em quatro subcomponentes:

- Atividades de Políticas para facilitar o esforço do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT) na execução da reforma setorial;
- Suporte aos Serviços Setoriais de Monitoramento e Avaliação/Informação para melhorar a qualidade, abrangência e disponibilidade de dados referentes ao desempenho do setor de C&T.
- Suporte aos Serviços na área de Tecnologia Industrial Básica no sentido de melhorar a capacidade de instituições -chave públicas e privadas para oferecer serviços que criem um ambiente adequado para investimentos pelo setor privado em P&D&E; e
 - um fundo provisório para Manutenção do Equipamento Científico existente que possibilite a manutenção do estoque de equipamento científico adquirido pelo PADCT I e II uma vez que o custeio de manutenção de equipamentos a serem adquiridos no PADCT III será incluído no orçamento dos projetos .

A coordenação geral destas atividades como de outras atividades de gerenciamento dos demais componentes do PADCT III ficará sob a responsabilidade da SCG. A SCG será responsável por:

- supervisionar a execução de atividades das organizações e instituições encarregadas da implementação de Atividades de Suporte Setorial; e
- subcontratar através de Agências com grupos qualificados os serviços identificados e solicitados pelo CCT obedecendo às regras do Banco Mundial detalhadas no Manual Operativo.

D.2. Atividades de Política e Reforma

Atividades de Política e Reforma (US\$8,9 milhões). O Governo criou um mecanismo institucional de alto nível para coordenar, integrar e promover uma reforma regulamentadora e, quando necessário, institucional necessária no setor de C&T. O Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT) é interministerial e foi reinstalado (Lei 9257 de 9 de janeiro de 1996) como um órgão consultivo superior do Presidente da República, com um mandato legal amplo para propor a política de C&T nacional; coordenar os planos, metas e prioridades do Governo para C&T, incluindo instrumentos e recursos; avaliar a implementação da política de C&T; e assessorar sobre assuntos relacionados ao desenvolvimento e regulamentação de C&T. É parte da responsabilidade do CCT: “ avaliar a Política Nacional de C&T e manifestar parecer relativo ao programa e normas que possam afetar a política nacional de C&T”. O subcomponente dará apoio ao CCT na execução da reforma setorial de ciência e tecnologia para gerar políticas que levarão o setor a alcançar os objetivos declarados

no plano plurianual (PPA) e otimizar investimentos em C&T através da racionalização do portfólio de programas.

O CCT é presidido pelo Presidente da República e composto por sete Ministros e sete representantes de produtores e usuários de C&T. Reúne-se duas ou três vezes por ano. O CCT foi instalado em agosto de 1996 e opera através de uma Secretaria localizada e exercida pelo Ministério da Ciência e Tecnologia; e comissões temáticas (duas delas já criadas: Desenvolvimento Regional e Promoção/Informação/Cooperação Internacional). Os trabalhos destas comissões específicas tem uma Secretaria provida pelo Ministério da Ciência e Tecnologia. Para formular e implementar uma Política Nacional de C&T, o CCT pode necessitar de criar a seu critério comissões temáticas de trabalho temporárias com ampla participação de uma representação da sociedade competente para tanto.

A agenda do CCT inclui a organização de painéis para discutir com o Executivo questões, tais como: Conservação Ambiental, Reforma Agrária/Política de Desenvolvimento, Educação em Ciência e Profissionalizante, Serviços de Saúde, Infraestrutura, Transporte, Habitação e Comunicação. Estes painéis são essenciais para estabelecer políticas multisetoriais e orientação para abordar estas questões em termos de ciência e tecnologia e desenvolvimento sustentado como base para incentivar investimentos pelo setor privado. Neste contexto, o CCT estabelecerá um Grupo de Trabalho interministerial sobre Reforma do Setor para identificar e propor mudanças legais e regulamentadoras, e iniciar e promover a reforma interministerial de programas de financiamento de pesquisa. Este grupo (cuja filiação e agenda serão definidas pelo CCT), também se beneficiará do trabalho de um Grupo de Advocacia de Política, composto de peritos convidados para realizar estudos relevantes voltados para política solicitados pelo CCT. O MCT, como Secretaria Executiva do CCT, providenciará suporte orçamentário e administrativo a ambos os grupos, em particular através da Secretaria de Coordenação e Gerenciamento do PADCT.

Estratégia de implementação. Este subcomponente será composto de três grupos encarregados da execução de aspectos diferentes da reforma do setor de C&T (para uma descrição completa destas atividades no contexto, ver Capítulo 3 da Ações Gerais). Dois destes grupos, estão diretamente ligados ao CCT. O terceiro (CSCG) faz parte da estrutura do PADCT III. Estes três grupos serão:

O CSCG. O CSCG terá o mandato por meio de uma portaria para iniciar e promover a reforma e racionalização do portfólio de programas do MCT para C&T. O grupo pode implementar de moto próprio atividades de racionalização que não exijam mudanças nos regulamentos e procedimentos existentes; recomendará outras propostas para racionalização de fundos e programas que sejam gerenciados pelo MCT e suas agências que exijam essas mudanças, ao Comitê Coordenador do MCT, (MCT-CC), que tem a autoridade para rejeitá-las ou aprová-las e ordenar sua implementação. O MCT-CC é presidido pelo Ministro da Ciência e Tecnologia e composto pelos Secretários e Sub Secretários do MCT, pelo representante da Secretaria do CCT e pelos presidentes das agências do MCT (FINEP e CNPq). O resultado desta tarefa será um relatório (anual) para o Comitê Coordenador do MCT (presidido pelo Ministro) o qual incluirá:

- Uma versão atualizada do inventário existente do portfólio de programas e instrumentos do MCT (“o snapshot”). Isto pode ser feito pela atualização e expansão das partes do *snapshot* que pertencem aos programas do MCT. O

inventário incluirá uma revisão dos objetivos declarados e todos os programas, os mecanismos utilizados para alcançar estes objetivos (incluindo alocação de recursos) e quaisquer informações existentes sobre a eficácia e/ou impacto sobre beneficiários pretendidos.

- identificação de lacunas e duplicação indevida de esforços no portfólio. O Colegiado fará um julgamento quanto à abrangência atual e eficácia dos programas e instrumentos com respeito às necessidades do setor.

- Uma avaliação de eficácia do uso de recursos, incluindo a extensão de “fragmentação” ou pulverização de recursos. O colegiado julgará até que ponto a alocação de recursos no setor combina com o que é necessário para alcançar os objetivos dos programas, com atenção especial à quantidade de recursos que alcançam o beneficiário pretendido em cada programa.

- Uma avaliação da orientação recebida pelos clientes potenciais. O Colegiado avaliará se os beneficiários podem participar nos programas voltados para servi-los.

O CSCG terá apoio para serviços de estudos básicos, atividades administrativas e o suporte necessário para produzir estes relatórios. (Ver p. 13, MO p.).

O Grupo de Advocacia de Política. O Grupo de Advocacia de Política é essencialmente um grupo ad hoc “virtual” para servir o CCT quando solicitado. O mandato do grupo será o de organizar e conduzir a pesquisa sobre políticas exigida pelo CCT. Isto será feito através de:

- execução direta de pesquisa por membros do grupo ad hoc; e
- endereçar tarefas de pesquisas externas para subempresas qualificadas.

O número e tipo de estudos e atividades correlatas exigidas será determinado e revisto pelo CCT. No período estima-se que serão conduzidos dois grandes estudos (até um milhão de dólares) e espera-se que oitenta e seis de pequeno porte sejam implementados. (Para parcelas de financiamento, ver Tabela 13).

Parcelas de Financiamento para Suporte Setorial

Tabela 13. Custo e Fonte de Financiamento das Atividades de Política e de Reforma do Setor de C&T

	(milhões de US\$)
Recursos do Banco	3,8
Recursos da Contrapartida MCT	5,1
Total	8,9

Tabela 14. Cronograma de Implementação Física e Financeira das Atividades de Advocacia de Políticas e de Reforma do Setor de C&T

(milhões de US\$)		
Anos	Número de Projetos	Custo Total
1997	15	1,6
1998	26	2,6
1999	29	2,9
2000	18	1,8
Total	88	8,9

Obs. Valor Médio / Projeto: US\$101,1 mil

O Grupo de Trabalho sobre Reforma Setorial. Como um acompanhamento das atividades do CSCG e do Grupo de Advocacia de Política, a Secretaria do CCT criará um Grupo de Trabalho sobre Reforma Setorial para estudar a racionalização das atividades de ciência e tecnologia do setor como um todo, incluindo a racionalização DO PORTFOLIO DE PROGRAMAS DE OUTROS Ministérios em conjunto com o portfólio do programa do MCT. O mandato específico e a composição deste grupo serão oportunamente determinados pelo CCT.

Monitorando o Desempenho do Setor. O impacto da reforma no desempenho do setor será medido de acordo com indicadores apresentados no Apêndice 5.

D.3. Suporte aos Serviços de Acompanhamento e Avaliação Setorial / Informação (US\$ 10.4 milhões)

As atividades de Acompanhamento e Avaliação Setorial / Informação são de dois tipos e focos distintos mas interdependentes. As **atividade Setoriais de M&A** têm o objetivo de melhorar a qualidade, abrangência e acesso a dados sobre o desempenho do setor de C&T, como um input para o melhor planejamento e elaboração de políticas. As **atividades de M&A do PADCT III** são usadas para julgar o processo, desempenho e impacto dos componentes/ subcomponentes com relação a seus objetivos individuais e como contribuem para a meta global do projeto.

As atividades de M&A do PADCT III são adaptadas às exigências particulares de seus componentes específicos e estão descritas nas seções correspondentes deste documento. Estas descrições são repetidas nesta seção para que a atividade de Monitoramento e Avaliação do PADCT III possa ser entendida como um todo e também com relação a atividades setoriais de Monitoramento e Avaliação. As atividades setoriais de M&A procurarão estabelecer medidas qualitativas e quantitativas de desempenho do setor. São importantes para o M&A do projeto porque permitirão o estabelecimento de “linhas de base” contra as quais será possível medir o desempenho relativo do projeto. Devido a essa interdependência, haverá uma sobreposição na coleta e processamento de dados.

As atividades setoriais de M&A serão organizadas e supervisionadas pelo Grupo de Coordenação Técnica (GCT) para M&A e coordenadas pelo SECAV. As atividades

de M&A do PADCT III estão sob a supervisão do Comitê Supervisor e serão implementadas pela Unidade de M&A da SCG e por esta última gerenciada, com input de uma variedade de atores do projeto conforme já descrito anteriormente.

A SCG/PADCT na ASSPE/MCT tem o papel de prover suporte a atividade de suporte setorial e atividades de coordenação e implementação relacionadas a Serviços de Informação, particularmente no que se relacionam a implementação do PADCT III. Um princípio essencial a ser exercido pela Unidade de M&A da SCG é, com base nas demandas de monitoramento e de avaliação do PADCT III qualificar as informações a serem fornecidas, e como tal, a maioria dos investimentos a serem feitos em Informação.

M&A Setorial. Esforços para alcançar desenvolvimento industrial rápido levaram ao conceito de “ capacidade comparativa criada” e incluíram de forma crescente uma forte dimensão de planejamento estratégico e definição de prioridades na área de política de ciência e tecnologia. A elaboração de políticas requer cada vez mais uma variedade de dados que rastreiam a situação e desempenho do setor de ciência e tecnologia de uma nação. O subcomponente setorial de M&A pretende desenvolver a capacidade do Brasil na compilação de indicadores de ciência e tecnologia com a finalidade de dar assistência ao CCT e ao MCT no desenvolvimento de política de ciência e tecnologia. Esses indicadores também contribuirão para a monitoramento e avaliação do próprio PADCT III .

O resultado pretendido das atividades Setoriais de M&A é a coleta rotineira de dados sobre indicadores setoriais amplos de recursos humanos e investimento financeiro, como as Despesas Brutas em Pesquisa e Desenvolvimento (DBPD), números e características empregatícias de cientistas e engenheiros (C&E) , os produtos e o desenvolvimento das carreiras de pós-graduados de universidades em ciência e engenharia e a geração de publicações científicas e patentes. Os resultados iniciais concentrar-se-ão no estabelecimento de dados básicos que sejam consistente com - mas não necessariamente que satisfaçam literalmente - as normas do manual de OECD. O aperfeiçoamento da qualidade dos dados no tempo é um segundo objetivo do subcomponente.

As atividades nesta área darão prioridade ao desenvolvimento de capacidades nacionais, tanto no MCT como em outras instituições, como o IBGE e Universidades, para coletar dados e desenvolver amplos indicadores setoriais em uma base *time-series* apropriada, com assistência técnica e experiência fornecidas pelo OECD e outras instituições internacionais de alta qualidade. As atividades serão coordenadas pela SECAV e a supervisão técnica será de responsabilidade do Grupo de Coordenação Técnica (GCT) para o M&A. A execução de todas as atividades seguirão regras e disposições gerais do PADCT III, sob a coordenação administrativa da SCG/PADCT, que disponibilizará os recursos para custeio e instrumentos gerais de gerenciamento.

O GCT será responsável por:

- propor o plano geral de trabalho e o POA para o subcomponente, que incluirá atividades aprovadas e alocações propostas;
- dar assistência no planejamento das atividades futuras para o subcomponente e receber propostas de atividades da comunidade como um todo;

- produzir um relatório anual sobre o estado de M&A no Brasil para submissão a SCG para ser dirigido a SC e ao GCCT; e
- garantir a obediência pontual da coleta e produção de indicadores acordados relacionados ao projeto.

O GCT reunir-se-á duas vezes por ano. Uma reunião coincidirá com as reuniões anuais do GCCT. A outra reunião pode ocorrer no Brasil, via teleconferência, ou através de meios eletrônicos de comunicação. Os membros do GCT seriam incentivados a manter contato entre as reuniões via meios eletrônicos de comunicação.

O GCT será presidido pelo Secretário do SECAV (MCT/Secretaria de Acompanhamento e Avaliação) e composto de: o Secretário Executivo do PADCT III, um Diretor do CNPq, um Diretor da FINEP, um Diretor do CAPES/MEC, um especialista de sistema de informações (do subcomitê sobre Infraestrutura da Informação do CCT), dois peritos brasileiros em M&A e três peritos não-brasileiros em M&A (com experiência e credenciais aceitáveis pelo Banco Mundial). Os peritos brasileiros terão experiência maior em pesquisa e na direção de instituições de C&T que atuem em M&A. Os peritos técnicos não-brasileiros trabalharão como consultores, farão recomendações formais com relação à aprovação de planos e níveis apropriados de custeio para atividades do subcomponente, mas não terão voto sobre questões de alocação de recursos. Os perfis profissionais dos membros não-brasileiros serão tipicamente empregados (a nível de diretores) de organizações respeitáveis de monitoramento e avaliação de C&T, como a Diretoria de Ciência, Tecnologia, e Indústria da OECD, a divisão de Recursos de Ciência da NSF dos Estados Unidos, ou organizações equivalentes. Outros grupos, como o INPI, a ANPEI ou programas de políticas de C&T baseados em universidades, terão permissão para participar de reuniões como observadores.

Atividades Prioritárias

As primeiras atividades do GCT constituirão em uma “fase de partida” na qual o planejamento detalhado da tarefa e das responsabilidades do subcomponente será estabelecida, os planos de trabalho revistos e a aprovação para iniciar a implementação garantida. Na primeira parte da “fase de partida”, o GCT preparará um inventário e avaliação dos dados e recursos humanos existentes para M&A no Brasil. O GCT como um todo reunir-se-á para estabelecer as responsabilidades das agências individuais representadas e de sua secretaria. Os planos de trabalho serão elaborados pelos responsáveis pelas diversas tarefas. (Apêndice 3 inclui as datas limites para conclusão destas tarefas). O GCT (em plenário), então, revisará, modificará conforme for necessário e aprovará estes planos de trabalho. Um plano de trabalho consolidado para todo o subcomponente seria submetido pelo GCT como parte do primeiro relatório anual para a SC e o GCCT (1 de janeiro de 1998) via SCG. O relatório deveria incluir um pedido para que o CCT endosse os esforços de coleta de dados necessários e prover autoridade para os pedidos do GCT para várias agências do governo para cooperação e assistência. Reuniões adicionais dos membros brasileiros do GCT podem ser necessárias durante a “fase de partida” e, uma vez que os membros peritos técnicos do GCT não podem rever continuamente o esforço de avaliação, provavelmente será necessária assistência técnica externa para prover a experiência necessária.

Uma avaliação estabelecerá prioridades para a coleta de dados básicos dando a devida atenção às prioridades definidas no PAD. A avaliação deverá considerar a qualidade dos dados existentes e identificar sua localização em arquivo, as agências que os mantêm e os instrumentos necessários para coletar dados melhorados ou ausentes. Baseado na avaliação e nas prioridades estabelecidas, uma divisão inicial de tarefas para as atividades a serem coordenadas pelo SECAV deve ser estabelecida e realizada uma avaliação das necessidades de cada agência participante em termos de pessoal adicional, treinamento, equipamento e assistência técnica. A divisão das tarefas deve levar em consideração as capacidades que necessitam ser fortalecidas nas agências governamentais, bem como as que deverão ser obtidas geralmente de fontes externas. As fontes externas devem ser também levadas em consideração para cobrir necessidades prioritárias de monitoramento setorial que não podem ser cobertas com os recursos existentes (por exemplo, pós-graduados em C&T com perfil em pesquisa). Todos estes elementos necessários serão incorporados nos planos individuais de trabalho.

O GCT estabelecerá TR para necessidades prioritárias e aceitará, revisará e selecionará propostas para realizar o desenvolvimento institucional necessário, a coleta de dados e a análise necessária, incluindo propostas desenvolvidas durante o período de preparação do projeto. O GCT, em consulta com as agências designadas para realizarem atividades setoriais de monitoramento, estabelecerão um programa de desenvolvimento de recursos humanos para aumentar as capacidades institucionais para realizar estas atividades.

As atividades prioritárias e os marcos estão mostrados na Matriz de Indicadores Setoriais (Apêndice 3). As datas designadas para os marcos mais avançados são altamente especulativos e necessitarão ser modificados com base na avaliação inicial do GCT dos recursos existentes. Estas atividades estão descritas abaixo.

Os indicadores de investimento nacional em P&D têm a meta de produzir um conjunto de indicadores quantitativos que traçam padrão nacional de despesas em P&D, incluindo fontes, o objetivo social da P&D realizada e os padrões geográficos e institucionais de custeio de P&D. Os resultados desta atividade consistem de dados sobre vários componentes da Despesa Bruta do Brasil em P&D (DBPD). Conforme indicado na Matriz de Indicadores Setoriais (Apêndice 3) existem diversos componentes que compõem este parâmetro e os dados podem ser coletados tanto do lado da fonte de recursos (agências federais com orçamentos em P&D, FAP estaduais, etc.) como através de informações do executor da atividade final.

Alta prioridade será dada ao estabelecimento de uma linha base do investimento de firmas particulares em P&D. Devido ao fato do objetivo da nova operação ser o de incentivar investimento em P&D por firmas, o estabelecimento desta linha básica é urgente. Uma pesquisa relativamente simples de empresas com relação aos seus investimentos em P&D, o emprego de cientistas, engenheiros e técnicos e a satisfação com a atual situação de recursos humanos no Brasil em C&T será realizada tão logo seja possível.

O Governo Federal é a maior fonte de custeio para P&D no Brasil. Alguns dados disponíveis de diversas agências foram coletados pelo CNPQ. A capacidade de coleta de dados e o escopo e qualidade dessas informações, bem como os outros dados usados para gerar os Indicadores Nacionais de Ciência e Tecnologia, serão melhorados.

A avaliação inicial pelo GCT identificará as agências e métodos apropriados para serem usados na coleta de dados sobre despesas por governos estaduais e locais, universidades, fundações, instituições de saúde não afiliadas a universidades e outras instituições realizando P&D. Deve ser tomado cuidado no estabelecimento de métodos de coleta de forma a que não ocorra nem a contagem em dobro nem omissões significativas. O GCT resolverá questões particulares para o Brasil, como as categorias de informações para P&D em instituições como a PETROBRÁS e a EMBRAPA.

Os *Recursos Humanos em C&T* proverão dados para garantir que as necessidades de desenvolvimento do Brasil sejam atendidas com um quadro de recursos humanos tecnicamente treinado. Dados são necessários tanto sobre a oferta como sobre a demanda de cientistas, engenheiros e técnicos. O resultado de atividades no desenvolvimento de dados sobre recursos humanos em C&T consistirá de informações referentes ao treinamento, distribuição e padrões de carreira de cientistas, engenheiros e técnicos.

Conforme acima observado, um levantamento relativamente simples de investimento da indústria privada em P&D é uma necessidade urgente, e o levantamento pode incluir um esforço para identificar as quantidades de cientistas, engenheiros e técnicos empregados por empresas ao mesmo tempo. Como outros esforços de coleta de dados em monitoramento setorial, o levantamento de firmas funcionará para desenvolver dados de qualidade em OECD que incluam o número de pessoas equivalentes em tempo integral (ETI) empregadas em P&D em firmas. A avaliação inicial pelo GCT identificará a agência responsável por desenvolver dados de recursos humanos sobre os diversos setores.

Um levantamento de pós-graduados em ciência e engenharia se faz necessário de forma a estabelecer linhas básicas e padrões de carreira entre cientistas e engenheiros formados no Brasil ou treinados no exterior. Esses levantamentos suscitam problemas técnicos significativos e questões referentes a privacidade. A assistência técnica será obtida de forma a determinar a melhor estratégia, custo e um cronograma viável para os levantamentos no Brasil. A responsabilidade por esse levantamento pode ter que ser obtido externamente, no início, e a agência responsável no Brasil incluída no esforço de forma a construir capacidade institucional.

Uma atividade visando estabelecer um Cadastro Nacional de Capacidade Científica e Tecnológica (CNCT) dará suporte à consolidação de um sistema de informações nacionais de C&T capaz de definir e qualificar a competência e a massa crítica em diversas áreas da C&T.

Os *Indicadores de resultado setorial* têm o objetivo de produzir diversos indicadores relativos aos resultados obtidos pelo setor de C&T, como a produção de patentes e licenças, publicações científicas e a produção econômica de produtos *high tech* como medidas da produtividade do Brasil que podem ser usadas para comparar o Brasil com outros países e caracterizar o desenvolvimento de sua infraestrutura de C&T.

Os dados bibliométricos sobre publicações brasileiras indexadas pelo Instituto de Informação Científica (IIC) para seu *Índice de Citação de Ciência* foram adquiridos abrangendo os anos de 1981 a 1997. Após uma análise preliminar realizada por um consultor externo, os dados serão entregues ao MCT. O GCT determinará a agência

mais apropriada ou o grupo localizado em universidade a ser treinado em análise bibliométrica utilizando estes dados e as atualizações subseqüentes. A avaliação inicial do GCT também determinará a responsabilidade pela coleta da dados de patentes do INPI, e de outras fontes, como o *World Patent Index* de Derwent e dados dos Escritórios de Patentes dos E.U.A. e europeus e do WIPO. Além disso, dados são necessários para avaliar a balança de pagamentos tecnológicos do Brasil e sobre o conteúdo tecnológico das importações e exportações do Brasil, que serão coletados por uma agência ou grupo de pesquisa identificado na avaliação inicial do GCT.

Desenvolvimento de recursos humanos para M&A Conforme declarado, baseado na avaliação realizada no início da nova operação e na divisão de tarefas nela baseada, o GCT produzirá um plano para treinamento para melhorar a aptidão técnica e o grupo de pessoal envolvido nas atividades de M&A. O plano alocará recursos às diversas agências envolvidas, de acordo com a determinação de necessidades de avaliação, para diversos tipos de educação e treinamento. Estes podem incluir *fellowships* para treinamento a nível de pós-graduação e pós-doutorado no exterior, participação em programas de treinamento como os realizados periodicamente pelo *U.S. Bureau of Labor Statistics*, participação em conferências técnicas da OECD, treinamento fornecido por fontes externas de assistência técnica, ou oportunidades informais de treinamento como as oferecidas com base no tempo disponível pela Divisão de Estudos de Recursos em Ciência da *U.S. National Science Foundation*.

M&A do projeto

O PADCT I e II foram apropriadamente criticados por insuficiências em monitoramento e avaliação que tiveram origem em problemas recorrentes no sistema de M&A do projeto. Por conseguinte, na preparação do PADCT III atenção considerável tem sido e continuará sendo dada ao planejamento e programação de esforços de M&A para todo o projeto e para seus componentes e subcomponentes e a investimentos em pessoas, assistência técnica e no equipamento apropriado do sistema de M&A, para realizar estas funções com eficaz e eficientemente durante toda a vigência do Projeto. Uma responsabilidade principal de gerenciamento do projeto será a de assegurar que as informações de monitoramento sejam efetivamente alimentadas do cliente para a fonte para corrigir problemas e melhorar o desempenho do projeto nos próximos anos.

Os componentes de Pesquisa em Ciência, Desenvolvimento Tecnológico e Suporte Setorial neste documento discutem monitoramento e avaliação, e a reforma do setor de C&T indica informações que serão coletadas e usados em M&A do projeto. Indicadores para monitorar os componentes do projeto estão apresentadas nos Apêndices 2 a 4. Além disso, indicadores - chave de resultado/impacto pelos quais o sucesso do projeto será julgado estão apresentados no Apêndice 5. Os parágrafos a seguir pretendem complementar estas discussões e explicar a abordagem geral para o M&A do projeto. Também discutido nesta seção está o desenvolvimento de um cronograma e orçamento para as atividades de avaliação do projeto, e o desenvolvimento da capacidade em recursos humanos, assistência técnica e outro *input* para garantir que os esforços de M&A sejam eficazes, efetivos e realizados em tempo hábil para servir como modelo adequado para outros programas de C&T.

Conforme observado acima, as atividades de M&A do projeto constituem parte da responsabilidade do órgão de gerenciamento central do projeto, (SCG/PADCT) sob a supervisão da Comissão Supervisora com uma Unidade de M&A na SCG/PADCT desempenhando um papel central na implementação desta atividade. Haverá estreita interação entre o sistema de M&A do projeto e os esforços setoriais de suporte a M&A acima descritos.

Metas, Resultados, Atividades: Generalidades. Os objetivos desta atividade são:

- prover as informações necessárias para monitorar todos os aspectos do projeto PADCT III;
- prover informações necessárias para avaliar cada um dos componentes do projeto PADCT III e o desempenho geral do projeto; e
- demonstrar abordagens efetivas de M&A neste programa de C&T e servir como modelo para aperfeiçoamento de M&A no setor de C&T no Brasil.

No gerenciamento do programa PADCT III no Brasil, procura-se garantir que as atividades individuais sejam conduzidas eficiente e efetivamente, que as atividades em cada subcomponente se apoiem mutuamente , e que os subcomponentes em cada componente sejam também mutuamente complementares, e que as atividades e componentes combinem efetivamente para atingir as metas e os objetivos gerais do programa. Então, o desempenho das organizações de C&T e o do pessoal implementando as atividades, e o das agências do governo e o do pessoal implementando os subcomponentes, os componentes e o projeto como um todo devem ser monitorados. O sistema de M&A do projeto provê as informações necessárias para alcançar estes objetivos gerenciais.

Fundamentalmente, o projeto PADCT III procura ajudar o Brasil a aplicar C&T mais efetivamente no desenvolvimento. Combina reformas políticas e racionalização das organizações do setor, suporte para elementos-chave da comunidade de C&T em universidades e institutos tecnológicos, suporte para projetos cooperativos entre indústria e universidades/institutos tecnológicos e capacitação institucional para prestar diversos serviços de C&T voltadas para as atividades citadas. Portanto, a avaliação do desempenho do projeto PADCT III procurará identificar mudanças no desempenho setorial relacionado aos resultados dos portfólios de atividades realizadas sob os diversos componentes do projeto. A avaliação envolve a determinação tanto da direção quanto da magnitude dos impactos do projeto e a explicação razoável de porque o projeto realizou como o fez e porque produziu os impactos observados. Os indicadores identificados acima na discussão de M&A setorial fornecem algumas informações sobre a evolução do desempenho setorial e os indicadores identificados nas discussões específicas dos componentes do projeto fornecem informações sobre o desempenho do projeto.

Há diversas formas através das quais um projeto pode falhar e o sistema de M&A deve fornecer evidência para determinar quaisquer fatores que interfiram com o sucesso do projeto. Talvez mais importante, o sistema de M&A deverá também fornecer evidência para possibilitar sucesso a ser demonstrado se um projeto for bem sucedido. Essa evidência inclui não apenas evidência do sucesso dos componentes do projeto e sucesso no desempenho setorial, como a evidência de que havia uma conexão causal entre as atividades do projeto e alguma parte do aperfeiçoamento no desempenho setorial. Adicionalmente, as relações entre as atividades do projeto e o

desempenho do setor de C&T são complexas. Outrossim, tipicamente os indicadores quantitativos para o setor não descrevem integralmente a capacidade de C&T ou o desempenho de C&T, e os fatores externos ao projeto mudarão em função do desempenho do setor, significativamente.

Esta situação não é única no Brasil e os países freqüentemente recorrem ao uso de indicadores qualitativos baseados em julgamento de perito para avaliar os esforços de melhoria setorial de C&T. O PADCT III utilizará uma abordagem similar, provendo informações abrangentes sobre o desempenho do projeto e a evolução do desempenho setorial para painéis apropriadamente selecionados que serão solicitados a julgar o grau segundo o qual o projeto alcança os objetivos e se movimenta em direção às metas globais. Conforme abaixo descrito, dois indicadores qualitativos deste tipo serão identificados por cada um dos quatro aspectos do projeto.

Atividades. As fontes de informação: informações de M&A (baseadas em indicadores descritos nas seções deste PIP tratando de componentes do programa) serão obtidas de informes rotineiros, de estudos especiais e de fontes complementares de informações públicas quando esses dados forem necessários para auxiliar na interpretação de dados internos de M&A.

O projeto deve ser implementado em grande parte através de contratos que custearão propostas de investigadores selecionadas revistas e aprovadas por pares. Editais identificarão os critérios nos quais as propostas serão avaliadas e quaisquer outras informações relevantes para o sistema de M&A, e os investigadores terão que prover as informações em suas propostas incluindo uma declaração da relevância da atividade proposta para as metas do PADCT III e os objetivos do componente do qual os fundos são esperados.² Todos os contratos custeados identificarão informações que devem ser submetidas para o sistema de M&A em relatórios gerenciais, relatórios científicos, relatórios finais, incluindo solicitações de patentes, publicações e outros produtos da atividade.

As agências executoras (FINEP, CNPq, CAPES, SEBRAE, FAPs, etc.) proverão informações sobre os recursos comprometidos e desembolsados e a data desses compromissos e desembolsos, bem como as informações sobre suas atividades em gerenciamento e administração do programa, e informações sobre o desempenho técnico de atividades que elas custeiam. Da mesma forma, o INPI será solicitado a fornecer relatórios de rotina sobre solicitações de patentes identificando atividades financiadas pelo PADCT III.

Os Comitês Assessores (CA) considerarão informações de M&A *ex ante* sobre as propostas recebidas, e informações de M&A *ex post* sobre atividades anteriores custeadas pelo PADCT III de investigadores propondo novas atividades. Em alguns casos, os membros dos CA serão delegados para acompanhar atividades custeadas e seus relatórios também serão registrados no sistema M&A. Em alguns casos, os CA

² Para garantir o sucesso do sistema de M&A, cada proposta relacionada ao projeto, incluindo os planos de trabalho, será incluída uma discussão das atividades, metas, objetivos e resultados pretendidos. Além disso, estas propostas devem identificar indicadores apropriados de sucesso e meios comensuráveis de verificação. Se as propostas não fornecerem estas informações, seus autores terão que revisá-las. As metas e objetivos específicos destas atividades serão fornecidas em uma estrutura de critérios comuns antecipadamente identificados para serem incluídos nas propostas, a serem usados na avaliação de propostas, e a serem subseqüentemente usados na avaliação de contratos implementando propostas bem sucedidas, e na avaliação global do desempenho dos subcomponentes do projeto.

poderão fazer uma revisão de amostras de contratos custeados para fazer avaliações que não possam ser feitas com base em atividades individuais.

As atividades do projeto que não forem implementadas por meio de processos de concorrência também fornecerão informações de rotina sobre os recursos desembolsados e recebidos, atividades realizadas e seu sucesso conforme descrito nas seções relevantes do PIP.

Estudos especiais incluirão revisões por membros do CA e dos GPA,s de portfólios de subcomponentes, levantamentos das consequências de atividades custeadas pelo PADCT III comparadas com atividades não financiadas pelo projeto, e levantamentos de performance de bolsas de estudo custeadas pelo PADCT III.

Os dados sobre o desempenho do setor estarão disponíveis no sub - componente de M&A do Setor acima descrito e a partir de outras fontes (i.e., dados de organizações que não recebem subsídios diretos do PADCT III). Esses dados considerados úteis na avaliação do impacto do PADCT III serão acrescentados ao Sistema Informatizado de Dados (SID) do PADCT.

Reconhece-se que os dados sobre as condições econômicas gerais, a evolução das reformas governamentais brasileiras, mudanças na composição da economia brasileira, etc. serão necessários para ajudar a interpretar os dados sobre o desempenho setorial em C&T e sobre o sucesso dos componentes e subcomponentes do PADCT III. A unidade de M&A coletará dados complementares apropriados deste tipo, tipicamente de fontes publicadas, e os colocará à disposição da gerência do projeto e de avaliadores como parte de sua função, e alguns desses dados serão incluídos no SID.

Estruturação da Capacidade do Sistema de M&A do Projeto. A unidade de M&A será ampliada quanto a pessoal para permitir que execute as atribuições expandidas no PADCT III. Fica claro que não será possível recrutar pessoal com todo o conhecimento e aptidões necessárias e o treinamento de pessoal será necessário. Fica também claro que a obtenção de fontes externas de alguns serviços será apropriada uma vez que a Unidade de M&A não poderá prover integralmente todo o conhecimento necessário. As melhorias nas facilidades de rede de computadores serão, claramente, necessárias para utilizar plenamente a capacidade sendo desenvolvida no PADCTNET e no SID e é provável que os avanços em tecnologia de hardware e software de computador nos próximos quatro anos tornarão aconselháveis as atualizações.

De forma mais geral, o sistema de M&A do projeto dependerá das atividades de M&A de outras agências do governo, e estas são conhecidamente fracas em termos de peritos treinados em M&A, capacidade organizacional para M&A e certamente necessitarão de capacidades melhoradas de rede de computador para tirar vantagem do potencial inerente ao novo sistema de gerenciamento sendo desenvolvido. Será da responsabilidade da Unidade de M&A planejar e gerenciar o esforço geral para formar capacidade no sistema de M&A do projeto.

Por conseguinte, assistência técnica, hardware, software e outros *input* serão necessários para desenvolver a capacidade de desenvolver um sistema de M&A adequado para este projeto complexo, e um sistema que possa servir de modelo para as atividades de M&A no setor. No prazo de seis meses estará concluído :

Uma avaliação da capacidade de cada agência com responsabilidades de M&A no PADCT III para executar estas responsabilidades e um plano para treinamento de longa e curta duração, intercâmbios profissionais, assistência técnica, aquisição de equipamento e software, e outro input necessário para corrigir quaisquer impropriedades nas capacidades de M&A das agência relevantes a este projeto.

O plano será projetado para garantir que pelo menos um conjunto mínimo de informações necessárias para o monitoramento e avaliação do PADCT III sejam coletadas em tempo hábil e de forma eficiente, e que estas informações estejam organizadas e disponíveis através de um sistema adequado de informações, que seja apropriadamente analisado, que seja revisto pelo cliente e por grupos pares de revisão conforme for apropriado, e que seja realimentado através de sistemas de gerenciamento e intervenções para melhorar a implementação do projeto bem como permitir avaliações eficientes e informadas intermediárias e finais do PADCT III.

O plano será coordenado com o Setor de M&A, submetido à Comissão Supervisora e, com sua aprovação, submetido ao pessoal de coordenação de todo o projeto para alocação de recursos. Este plano e o orçamento necessitarão da concorrência do Banco.

Serviços de informação. PADCTIII/SID. A SCG na ASSPE projetará e operará para o PADCT III um sistema de informações gerenciais para os projetos apoiados pelo programa, que pode ser estendido a outros programas. É denominado SID para Sistema Informatizado de Dados e será criado na plataforma *World Wide Web*. Esta base de dados consistirá de *Home Pages* para cada projeto e visa acessar em tempo real as atividades em desenvolvimento por cada um. Um registro apropriado do projeto pode ser exibido sob a responsabilidade do investigador principal para o projeto, com resultados esperados e efetivos (por exemplo, patentes, licenças, publicações, inovações de processos, publicações em conferências, prêmios, artigos de jornal, etc.). Este sistema permitirá também a busca de todos os pesquisadores relacionados aos projetos e suas atividades (relacionadas ou não aos projetos do PADCT), uma vez que os membros da equipe responsável pelas propostas de cada projeto preenchem e atualizam *Homes Pages* específicas com seus CV no Cadastro Nacional de Competência em Ciência e Tecnologia (CNCT).

Como citado o SID dá suporte a uma segunda linha de ação que conduz a consolidar um sistema de informações de C&T nacional capaz de definir e qualificar a competência e a massa crítica em subáreas de C&T. Esta atividade visa criar um Cadastro Nacional de Capacidade em Ciência e Tecnologia no país. Isto é essencial para prover indicadores de desempenho para o Sistema Nacional de Indicadores de C&T, e para os elaboradores institucionais/governamentais de políticas de ciência e para o setor industrial. Um cliente de porte dos resultados de atividades será o CCT (Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia) bem como todas as outras instituições ativas na elaboração de políticas de C&T. Os dados confiáveis sobre a produtividade relativa e diferentes grupos/laboratórios de pesquisa ajudam as agência executoras a maximizar suas taxas de retorno. A coleta, validação e a representação de dados sobre os antecedentes, as atividades e resultados de cientistas e engenheiros (acadêmicos, industriais e governamentais) é um empreendimento não – trivial. Esforços recentes no CNPq pelo Banco de Curricula, Cadastro de Pesquisadores e o Diretório Nacional de Grupos de Pesquisa podem ser usados como base para criar um inventário de cientistas treinandos e de carreira, dentro e fora do país, identificando e

extraindo arquivos e *data-sets* de agências executoras relevantes, conselhos de pesquisa, organizações não-governamentais, laboratórios de pesquisa de universidades e industriais. O PADCT III financiará a reorganização da base de dados do CNPq no mecanismo de coleta de dados baseado na Web. Para integrar os projetos do PADCT e dados do SID a outras fontes, a SCG contribuirá para a área de SECAV de monitoramento e avaliação de C&T através do trabalho do sistema de monitoramento e avaliação do PADCT inserido na Divisão de M&A da ASSPE/MCT chefiada por um gerente específico para esta tarefa.

O acesso aos recursos da Internet e a informações de C&T nacionais e internacionais confiáveis e atualizadas, identificadas pelos Coordenadores dos GPA serão disponibilizados para os Usuários do PADCT III custeadas pelos subprogramas verticais do PADCT. A implementação e consolidação de um sistema novo, ancorado à Internet possibilitará a pesquisa e recuperação de informações eletronicamente. Os *inputs* to GCT para M&A são necessários para realizar apropriadamente esta atividade bem como o CNCT mencionado no parágrafo anterior

O PADCTNET é um sistema computadorizado de informações de gerenciamento destinado à avaliação do projeto PADCT II. Será acessado e, se apropriado, modificado para uso no PADCT III. O PADCTNET é parte do SID, um sistema de informações mais abrangente, destinado a servir na forma de protótipo para o PADCT III e ser então estendido ao setor de C&T como um todo.

O PADCTNET e o SID pretendem, não apenas atender as necessidades de monitoramento e avaliação do projeto, como também as funções de armazenamento de resultados de atividades custeadas, disseminação à comunidade de C&T dos resultados do projeto, e provisão de informações sobre recursos de C&T. A Unidade de M&A será responsável pela análise das informações nestas bases de dados e sua organização em resumos e formatos adequados para o monitoramento e avaliação do projeto. Então, por exemplo, estes sistemas de informação incluirão referências a publicações e patentes de atividades custeadas pelo PADCT III, e serão instrumentais ao garantirem que os resumos de publicação e atividades de patente estejam disponíveis por subcomponente e componente do projeto.

Serão feitos esforços para que o SID para o projeto PADCT III seja adotado ou pelo menos compatível com outros instrumentos semelhantes da FINEP, CNPq, CAPES, FAPs, SEBRAE, e outras agências associadas para facilitar o intercâmbio de informações, e para minimizar as discrepâncias em informações, sobre as mesmas atividades no SID gerenciadas por diferentes agências.

Pretende-se utilizar plenamente no SID, a tecnologia da Internet. Estão sendo feitas abordagens para prover segurança as informações de forma a que sejam restritas a usuários apropriados (por exemplo, os comentários de revisores não são distribuídos a público não apropriado, o sigilo é protegido, as informações proprietárias são protegidas, e as informações financeiras governamentais são protegidas de empreiteiras potenciais que podem obter vantagem incorreta dessas informações). Esta abordagem gerencial de MIS é distribuída com a entrada de informações diretamente pelas fontes de informação, e a transferência automática de dados entre as agências participantes.

Diversas atividades serão iniciadas imediatamente. Estas incluirão:

- definição de uma proposta de projeto padrão (Formulário Único de apresentação de Projetos - FUP) , descrevendo suas características, incluindo as exigências de M&A;

- uma revisão dos editais na preparação para garantir que identifiquem informações apropriadas necessárias das propostas para o SID e alertar os revisores sobre as exigências de informações para as que tenham êxito nas concorrências;

- uma revisão dos acordos inter agenciais para garantir que identifiquem as informações apropriadas necessárias por parte das agências de cooperação;

- desenvolvimento de disposições padrão de informações para contratos e subvenções; e

- uma revisão das alternativas MIS sendo consideradas para o projeto para assegurar que sejam compatíveis com as necessidades de informações identificadas em editais, contratos, subvenções e acordos inter agência.

Reconhece-se a necessidade de estudos que por vezes somente serão identificados durante o andamento do projeto, e em alguns casos as decisões sobre o os seus cronogramas somente serão possíveis após séria consideração do tempo de preparação necessário, de forma que os cronogramas serão necessariamente flexíveis. Estes estudos e seus cronogramas serão planejados para prover inputs de informações de M&A apropriadas em tempo hábil, e para distribuir as atividades no tempo para possibilitar o uso efetivo do pessoal. Ambos serão coordenados com o programa de M&A do Setor. A Comissão Supervisora reverá, modificará e aprovará os orçamentos que necessitarão da concorrência do Banco Mundial.

O cronograma e o orçamento para as atividades de M&A do projeto serão *rolling* - atualizados pelo menos uma vez por ano. Então, conforme a experiência com o programa indicar necessidades mudanças de M&A, e como eventos imprevisíveis mudam o prazo e custo das atividades de M&A, haverá flexibilidade através da reprogramação e reorçamentação. O programa de M&A será auto monitorado, e realimentará as correções de seu próprio comportamento.

A unidade de M&A será responsável por:

- coordenar os esforços dos sistemas de M&A sob o controle de agências implementadoras e associadas e programas funcionando no projeto PADCT III.

- desenvolvimento e revisão do cronograma e orçamento para M&A do projeto.

- garantia da qualidade das informações de M&A no SID;

- garantia de que as agências cumpram com as exigências rotineiras de elaboração de relatórios;

- garantia de que as agência cumpram com as normas de qualidade e oportunidade para estudos especiais sob sua responsabilidade;

- apoio a estudos especiais a ela atribuídos, como os realizados pelos CA, GPA e todos os outros agentes de avaliação do PADCT;

- apoio a esforços de avaliação realizados pelos painéis discutidos na seção 4;

- compilação dos relatórios gerais de M&A sobre o projeto;

- monitoramento e avaliação do programa de M&A do projeto; e

- disseminação de sua experiência e os métodos desenvolvidos para M&A para este projeto a outros no setor de C&T.

Indicadores críticos do componente e desempenho do projeto. Dois dos princípios nos quais o projeto geral do PADCT III é baseado são serviço cliente e revisão de par. Os indicadores críticos de componente e desempenho de projeto estão presentes nos Apêndices 2 a 5. Pretende-se, também, que os indicadores críticos adicionais de desempenho de projeto serão indicadores qualitativos resultantes de revisões de painel de informações abrangentes e detalhadas fornecidas pelo sistema de M&A, com apoio de analistas profissionais no quadro da unidade de M&A contratados para o projeto, na medida em que forem necessários. Especificamente, a capacidade analítica de peritos em análise social e econômica de ciência e tecnologia estará disponível ao projeto para estas finalidades.

Os clientes mais importantes deste projeto são os usuários de conhecimento e entendimento científico e tecnológico, como os dos setores produtivos.³ Algum cuidado terá que ser tomado para identificar a clientela crítica para cada subcomponente. Então fica claro que os clientes virão principalmente de empresas privadas, mas por exemplo a pesquisa ambiental e geológica pode ter clientes de organizações governamentais e privadas envolvidas no gerenciamento de recursos naturais e na política ambiental. Um indicador crítico de sucesso de qualquer componente do projeto é se seus clientes acham que o componente está alcançando seus objetivos e atendendo às suas finalidades. Essa “satisfação do cliente” está relacionada especialmente à relevância do projeto para as necessidades do Brasil. É possível obter informações sobre a satisfação do cliente através de pesquisas por amostragem, de avisos na Internet e grupos de discussão, de reuniões enfocadas, e de indicadores como a participação do setor privado na preparação de propostas, custeio de atividades do setor privado, etc. e esses “estudos especiais” serão incluídos no cronograma e plano de M&A acima discutido. Os painéis cuidadosamente escolhidos para incluírem pessoas com entendimento considerável do uso de C&T (particularmente nas áreas enfatizadas neste programa) em geral e no Brasil em particular, deverão ser organizados para fazerem relatório final quanto a se o desempenho de cada componente é excelente, bom, regular, aceitável, ou não aceitável em termos de satisfação do cliente. Os painéis deveriam ser equilibrados por região, gênero, porte da empresa, etc. e deveriam receber informações abrangentes.

A revisão por par é baseada em pareceres de peritos não envolvidos diretamente em atividades ciência e tecnologia provendo julgamento sobre o mérito do programa a partir de sua experiência substancial. Serão solicitados a fazer a mesma avaliação do desempenho de cada componente em termos de suas metas e objetivos. A avaliação da revisão do par será especialmente útil no julgamento do mérito científico e tecnológico do programa, e a capacidade dos programas formarem a capacidade científica e tecnológica necessária para o desenvolvimento do Brasil. O GCCT, composto de peritos científicos e tecnológicos identificados por diversas fontes no Brasil e fora dele, será um órgão provável para prover esta revisão de par. Sugere-se um relatório anual do GCCT provendo um indicador qualitativo do ponto de

³ Será também importante obter informações de outros detentores de interesse no projeto, como pesquisadores e pessoal da agência, sobre suas percepções do programa e essas informações deverão fazer parte do projeto global do sistema de M&A

vista de C&T do desempenho de cada componente do projeto e do projeto como um todo.

Há problemas consideráveis na organização desses painéis para fornecerem estimativas qualitativas precisas e confiáveis e no desenvolvimento de séries de respostas que forneçam uma visão precisa da trajetória de desempenho projetado no tempo. De forma a desenvolver uma metodologia apropriada para a produção destes indicadores qualitativos, um grupo consultor com experiência extensa nesses indicadores, escolhido dentre diversas instituições, será contratado para prover assistência técnica à Unidade de M&A.

D.4. Apoio à Tecnologia Industrial Básica - TIB

A *Tecnologia Industrial Básica (TIB)* (US\$20,3 milhões) constituem um grupo de funções tecnológicas de uso indiferenciado pelos diversos setores da economia (indústria, comércio, agricultura e serviços). TIB inclui Metrologia, Normalização, Ensaio Certificação de Conformidade, Informação Tecnológica, Tecnologias de Gestão (com ênfase inicial em Gestão de Qualidade) e a área de Direitos de Propriedade Intelectual (DPI) áreas denominadas genericamente como serviços de infraestrutura tecnológica. O desenvolvimento de infraestrutura tecnológica como suporte à atividade industrial tornou-se mais importante desde a abertura da economia do Brasil à concorrência internacional. Hoje é amplamente entendido que as funções da TIB compreendem as chamadas barreiras técnicas ao comércio. Assim, os temas compreendidos pela Metrologia, Normalização e Certificação são objeto do Acordo de Barreiras Técnicas da Organização Mundial de Comércio e fazem parte da agenda do Mercosul e da ALCA. Naturalmente, é tema presente na União Européia e em todos os blocos econômicos do mundo, dado seu papel estruturante, e seu impacto no fluxo internacional de comércio.

Pelo PADCT I e II (1985-1996), o subprograma TIB concentrou suas atividades em Metrologia, Normalização, Certificação, Informação Tecnológica e Gestão da Qualidade (PEGQ). Além disso, um número de estudos sobre Política Industrial Tecnológica foi realizado, incluído o Estudo sobre a Concorrência da Indústria Brasileira (ECIB)

Um total de US\$ 58,7 milhões foram investidos (Tabela 15), dos quais: (a) US\$ 21,6 milhões em Metrologia; (b) US\$13,4 milhões em treinamento de recursos humanos e gestão da qualidade (uma série de livros⁴, filmes e diagnósticos foi patrocinada para treinamento e cursos na área de gestão da qualidade para diversos setores da indústria); (c) US\$15,9 milhões em Informação Tecnológica, dando ênfase à criação e consolidação de uma rede de Centros de Informação Tecnológica (atualmente esta rede consiste de 6 centros regionais, 18 centros especializados e uma unidade de coordenação localizada no IBICT - Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica); (d) US\$3,6 milhões (somente pelo PADCTII) nas áreas de Normalização, e Certificação de Conformidade, visando o desenvolvimento de normas empresariais de normas de setor e de normas para a certificação de produtos relacionados à saúde, segurança e meio ambiente; e US\$ 4.2 milhões para estudos incluindo ECIB.

⁴ O primeiro livro texto sobre Gerência de Qualidade Total produzido no Brasil faz parte desta série e foi a base para o Projeto de Especialização em Gerência de Qualidade (PPEGQ).

PADCT/TIB possibilitou importantes avanços em TIB no Brasil. Na área de Metrologia, base técnica para processos de normatização e certificação, o PADCT possibilitou suplantando graves lacunas no sistema do Laboratório Nacional de Metrologia - LNM, que é responsável pelos padrões metrológicos primários no País, bem como na Rede Brasileira de Calibração (RBC) que reúne laboratórios de nível secundário credenciados pelo INMETRO, os quais fornecem serviços diretamente à indústria. Na área de gestão da qualidade, o PADCT/TIB executou o Projeto de Especialização em Gestão da Qualidade - PEGQ, que financiou o treinamento de 24.000 profissionais de indústrias e organizações diversas, públicas e privadas; o modelo adotado pelo PEGQ, com foco no treinamento de facilitadores e na implantação de programas da qualidade foi amplamente aceito e usado pelo mercado de consultoria privado brasileiro, para treinar cerca de 200.000 pessoas até 1996. Os esforços do PEGQ contribuíram para aumentar o número de empresas brasileiras certificadas de acordo com as normas ISO 9000 (sistemas de qualidade) de 18 em 1991, para cerca de 1700 em 1996, das quais 130 empresas receberam apoio do PEGQ. Esse processo de certificação de sistemas tem sua base na metrologia, na normalização e nos métodos de gestão.

Tabela 15. Apoio do PADCT I & II às áreas de TIB

Área TIB	(US\$ milhões)		
	PADCT-I	PADCT-II	Total
Metrologia	9,5	12,1	21,6
Normalização e Certificação	--	3,6	3,6
Informações Tecnológicas	7,1	8,8	15,9
Tecnologias de Gerenciamento	7,2	6,2	13,4
Estudos	2,5	1,7	4,2 ⁵
Total	26,3	32,4	58,7

As etapas I e II do PADCT não deram ênfase suficiente às áreas específicas de normalização, ensaios e certificação da conformidade, dada a necessidade de priorizar a metrologia, a informação tecnológica e a gestão da qualidade naquele período. Hoje o panorama do fomento à TIB exige uma reavaliação, pois novas prioridades se apresentam. Além disso, certas atividades iniciadas pelo PADCT-TIB tais como a promoção e coordenação de projetos de normalização setorial e normalização em empresas poderiam ser assumidas por outros agentes como a CNI e o SEBRAE, sendo reservado ao PADCT uma ação de caráter mais estruturante e mais estratégica, voltada à modernização dos sistemas brasileiros de normalização e certificação, coerentemente com os focos de debate hoje no cenário internacional. Por outro lado, há que se buscar a associação do PADCT com outros agentes e, nesse contexto, a CNI e o SEBRAE podem atuar como agências executoras, quando participarem com seus próprios fundos, associados ao PADCT o que aumentará o impacto do Subcomponente.

⁵ Isto exclui ECIB (US\$1,6 milhão)

Objetivo. Uma observação atenta dos focos do PADCT/TIB irá indicar uma evolução do perfil do apoio a essa área. Assim, o PADCT I teve seu foco na superação de lacunas da infraestrutura em metrologia científica e industrial (laboratórios primários, através do INMETRO e do Observatório Nacional, e RBC através dos laboratórios secundários), que foi crucial para a política industrial adotada a partir de 1990 e para a implementação do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade. Por sua vez, através do PADCT II foi dada maior atenção ao estímulo de avanços em metrologia científica, buscando o desenvolvimento da Ciência das Medições, através de parcerias entre universidades, institutos tecnológicos e INMETRO; uma estratégia foi adotada para aumentar a capacidade de oferta de serviços de calibração para a indústria, através da expansão da RBC; foi dada prioridade também a normalização setorial e de empresas e a normalização para certificação. Entretanto, a certificação de produtos e serviços não foi priorizada.

No PADCT III, o Subcomponente TIB estará organizado em dois conjuntos de atividades: Serviços de Infraestrutura Tecnológica e Propriedade Intelectual, tendo como objetivos:

- Harmonização dos sistemas de metrologia, normalização e avaliação da conformidade, objetivando o reconhecimento mútuo internacional como meio para facilitar o comércio internacional;
- Modernização do Sistema Brasileiro de Normalização;
- Certificação de Produtos
- Materiais de Referência Certificados;
- Difusão das Tecnologias de Gestão (qualidade, meio ambiente, tecnologia, negócios e outras), como fator de competitividade; e
- Suporte ao desenvolvimento de ações na área de Propriedade Industrial como forma de promover a competitividade.

Descrição do Projeto

D.4.1. Apoio a Infraestrutura de Serviços Tecnológicos

Apoio a infraestrutura de Serviços Tecnológicos (US\$ 16,3 milhões), consistirá de quatro subcomponentes:

- *Metrologia*, que inclui quatro atividades: (a) apoio ao Laboratório Nacional de Metrologia (LNM); (b) materiais de referência certificados; (c) suporte à Rede Brasileira de Calibração; (d) treinamento de recursos humanos em Metrologia;

- *Normalização e Certificação*, que inclui cinco atividades: (a) suporte à modernização da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT); (b) certificação de insumos, bens e serviços; (c) suporte à consolidação da Rede Brasileira de Laboratórios de Teste; (d) harmonização e modernização da regulamentação técnica; e (e) capacitação de recursos humanos em Normalização e Certificação;

- *Tecnologias de Gestão*, que inclui três atividades: (a) disseminação de Tecnologias de Gestão; (b) missões técnicas; e (c) apoio à absorção e adaptação de Metodologias de Gestão; e

- Estudos relacionando a TIB com a Competitividade do Setor Produtivo Brasileiro

a) Metrologia (US\$ 5,8 milhões)

Suporte ao LNM –Laboratório Nacional de Metrologia e ao Sistema Brasileiro de Laboratórios de Referência. O LNM está encarregado da manutenção e disseminação dos padrões metrológicos primários no Brasil, e suas atividades, que estão sob a responsabilidade legal do INMETRO, são distribuídas entre três instituições: INMETRO, o Observatório Nacional (ON/CNPq/MCT) e o Instituto de Radioproteção e Densimetria (IRD/CNEN/SAE).

O desenvolvimento da adequada competência em metrologia científica, demanda muitos anos e grandes recursos. Para minimizar esta questão, foi criado pelo INMETRO, com o estímulo do PADCT II, o Sistema Brasileiro de Laboratórios de Referência. Este sistema é constituído por laboratórios brasileiros que detêm os melhores padrões no país e que possam atuar em áreas carentes do LNM, através de acordos de cooperação firmados com o INMETRO. Esses laboratórios funcionam como referência metrológica para a rede de calibração, disseminando os melhores padrões disponíveis. Trata-se de solução transitória, de grande importância tática para o país.

O PADCT/TIB dará suporte a cerca de quatro projetos e financiará a aquisição de equipamentos, contratação de serviços técnicos especializados, programas de cooperação entre laboratórios, participação em eventos de interesse para a metrologia e o desenvolvimento de sistemas e processos de medição. Os beneficiários se responsabilizarão pelos recursos humanos, infraestrutura, manutenção de equipamentos e materiais necessários à implementação dos projetos.

O INMETRO proporá os elementos e supervisionará esta atividade. O LNM e os laboratórios de referência serão os beneficiários dos projetos.

Chamadas para propostas de projeto serão enviadas a uma lista curtas de instituições proposta pelo INMETRO e aprovada pelo GPGE/TIB. As propostas de projeto recebidas serão avaliadas e selecionadas por um Comitê Assessor (CA). Os recipientes proverão recursos humanos, facilidades, manutenção de equipamento e materiais necessários à implementação do projeto.

Os Materiais de referência certificados estão entre as prioridades do sistema. A implementação de atividades relacionadas a materiais de referência é uma das prioridades do Sistema Brasileiro de Metrologia. Cerca de 1.500 materiais de referências certificados foram identificados como fundamentais para o processo de modernização da indústria brasileira no curto prazo.

O projeto dará suporte a:

- um estudo abrangente de questões e oportunidades oferta e demanda na área de materiais de referência certificados incluindo a elaboração de uma lista dos materiais mais relevantes, de acordo com a demanda industrial;
- capacitação de recursos humanos;
- identificação de grupos de materiais prioritários;
- definição de procedimentos e pré-requisitos de ensaios e de certificação de conformidade; e
- complementações de laboratório em instituições competentes, funcionando de acordo com os procedimentos e critérios do INMETRO.

Esta atividade incluirá cerca de 4 subprojetos, pelos quais o projeto financiará equipamento, serviços técnicos, programas de cooperação e treinamento. Os

beneficiários contribuirão com recursos humanos para suporte logístico e técnico, manutenção de equipamento e facilidades.

O INMETRO proporá os elementos e supervisionará esta atividade e os laboratórios capazes de atuar na área de Materiais de Referência certificados serão os beneficiários. Para o estudo, o GPGE, em consulta com o INMETRO, preparará termos de referência. Os contratos serão celebrados por Agências com beneficiários, seguindo avaliação e seleção do CA.

O INMETRO submeterá uma proposta, incluindo a lista de grupos prioritários de materiais, laboratórios e custos correspondentes para aprovação segundo as regras do PADCT (aprovação pela GPGE/TIB e avaliação pelo CA). Como parte desta proposta, o INMETRO submeterá ao GPGE/TIB uma estratégia para a seleção de laboratórios, através de contratação direta ou concorrência (por Chamada Restrita ou Edital), segundo as regras do PADCT.

O Apoio à Rede Brasileira de Calibração (RBC) O apoio à RBC é imperativo e sua expansão é estrategicamente importante. Dezesete laboratórios no PADCT I e vinte e sete laboratórios no PADCT-II receberam apoio. No PADCT III, pretende-se apoiar cerca de oito laboratórios: (i) em áreas de medição ainda não suficientemente abrangidas pelos serviços de calibração (por exemplo, 18 laboratórios são credenciados em metrologia dimensional, mas somente dois em massa); e (ii) em regiões carentes (cerca de 75% dos laboratórios credenciados estão localizados na região sudeste do país). As atividades incluem aquisição de equipamentos, automação das medições, estabelecimento de programas interlaboratoriais de calibração, assistência técnica especializada e outras atividades correlatas. Prevê-se que os laboratórios beneficiados, especialmente os que estiverem em processo de credenciamento e os que possam tornar-se credenciados, poderão receber apoio financeiro complementar de fundos associados do SEBRAE, CNI e outros agentes. Essa estratégia permitiria um aumento substancial do impacto do projeto em termos da quantidade total de laboratórios apoiados.

Além disso, o PADCT/TIB em articulação com programas associados poderia apoiar atividades como as de oferecer serviços de calibração específicos às Pequenas e Médias Empresas - PME, bem como assistência técnica para implementação da metrologia quaternária em indústrias, utilizando mecanismos tais como o *bonus metrologia do Rio Grande do Sul*.

O PADCT/TIB financiará equipamentos, automação das medições, programas interlaboratoriais de calibração, assistência técnica especializada e participação em eventos de interesse da área. Os beneficiários se responsabilizarão pelos recursos humanos, infraestrutura, manutenção de equipamentos e materiais. O GPGE/TIB será responsável pela coordenação e implantação desta atividade em estreita articulação com o INMETRO. Os laboratórios de calibração serão os beneficiários.

As propostas serão recebidas em resposta a editais preparados pelo GPGE/TIB e aprovados pelo CSCG - Colegiado da Secretaria de Coordenação e Gerenciamento do PADCT. As propostas recebidas serão avaliadas e selecionadas pelo CA e contratadas através das Agências Executoras.

Treinamento de recursos humanos em metrologia. Esta atividade tem por objetivo capacitar recursos humanos através de: (i) programas de pós-graduação; (ii)

treinamento de especialistas em escolas avançadas de metrologia; (iii) capacitação de pessoal atuante em metrologia, incluindo gerentes, na indústria e instituições de C&T. Pelo PADCT II, cerca de US\$ 3,5 milhões foram investidos nesta atividade, dos quais somente US\$ 1,2 milhão com fundos do PADCT, contratados com o INMETRO através da FINEP. Os restantes US\$ 2,3 milhões foram provenientes de fundos associados da OEA, Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa, CNPq, CAPES, INMETRO e contrapartidas do setor privado, através de empresas e suas associações. O PADCT/TIB pretende continuar essa bem sucedida atividade³ e financiará: (i) assistência técnica à escolas avançadas de metrologia; (ii) cursos de treinamento para pessoal da indústria; e (iii) programas de pós-graduação.

O INMETRO proporá os elementos e supervisionará esta atividade de acordo com as regras do PADCT. Os beneficiários serão o Laboratório Nacional de Metrologia, a Rede Brasileira de Calibração e a indústria. Os beneficiários se responsabilizarão pela infraestrutura, recursos humanos e suporte logístico e técnico.

O INMETRO submeterá uma proposta ao GPGE/TIB para aprovação segundo as regras do PADCT (avaliação pelo CA) e contratação através das Agências Executoras.

b) Normalização e certificação (total de US\$5,0 milhões)

Apoio à Modernização da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A ABNT é o foro nacional de normatização. O Projeto aloca cerca de US\$500.000 anual para dar suporte à implementação do plano de ação da ABNT visando permitir que a instituição cumpra seu papel. O principal enfoque deste plano de ação é o aperfeiçoamento estrutural e o progresso de gerenciamento da ABNT, incluindo a reestruturação dos Comitês Brasileiros de Normatização e a criação de Organismos Normativos Setoriais (NOS). Entre 1993 e 1996, como parte do plano de ação supracitado, a ABNT vem implementando com êxito um plano de modernização visando a descentralização, com o apoio financeiro da FINEP. Finalmente, o Ministério da Indústria, Comércio e Turismo (MICT) concordou em financiar a produção de normas em participação com o setor privado.

O Projeto dará suporte a:

- a implementação dos Sistemas de Informação sobre o portfolio de normas, seus resumos e sua instalação para aquisição direta via Internet, e possibilitar que os Comitês Brasileiros de Normatização desenvolvam novas normas e proporcionem sua revisão *on-line*;
 - a participação de especialistas brasileiros em foros internacionais de normalização (como os Grupos de Trabalho da ISO);
 - a promoção do uso de normas a nível empresarial; e
 - a criação de um Centro Técnico de Ajuda a Exportadores (CETE) na ABNT⁷.
- A ABNT fornecerá os elementos e supervisionará a atividade de acordo com as regras do PADCT. A ABNT, os Comitês Brasileiros de Normalização e os Organismos Normativos Setoriais (NOS) serão os recipientes. O projeto financiará assistência

³ O Projeto RH-Metrologia, financiado pelo PADCT II, tem servido de modelo de capacitação de recursos humanos para o Sistema Inter-Americano de Metrologia - SIM e tem sido amplamente difundido pela OEA na região.

⁷ Espera-se que a maioria dos custos na criação desse centro serão financiados com fundos associados do setor produtivo nos próximos três anos.

técnica, serviços de consultoria e programas de cooperação, incluindo parcerias entre a ABNT e os órgãos estrangeiros de normatização.

A ABNT apresentará uma proposta ao GPGE-TIB para aprovação pelas regras do PADCT (avaliação pelo CA).

A Certificação de insumos, bens, serviços e produtos industrializados. Esta atividade dará suporte à criação de mecanismos para estimular a certificação de bens de consumo e produtos industrializados, com ênfase naqueles que se refletem na saúde, segurança e meio ambiente, assim como bens de consumo e serviços em geral. A certificação de produtos de consumo depende, em parte, do projeto de Materiais de Referência Certificados, sob a área de metrologia. A certificação de produtos é realizada por Organismos de Certificação credenciados pelo INMETRO e é baseada em ensaios realizados por laboratórios credenciados.

O PADCT/TIB também dará apoio à elaboração de um Plano Diretor de Marketing, que contribua com as Entidades Tecnológicas Setoriais e com os Organismos de Certificação na indução da certificação de insumos e produtos industrializados, com foco na demanda por bens de consumo e serviços certificados, assim como o apoio ao Sistema Brasileiro de Certificação.

A SETEC, de comum acordo com a SCG, supervisionará esta atividade em estreita articulação com o INMETRO e a ABNT. As Associações Técnicas, os Organismos de Certificação e as Entidades Tecnológicas Setoriais serão os beneficiários. O projeto financiará assistência técnica, serviços de consultoria e programas de cooperação. Os beneficiários contribuirão com infraestrutura e recursos humanos. A avaliação e a seleção das propostas, recebidas em resposta a editais, serão realizadas pelo CA.

Apoio à expansão da Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio (RBLE). O PADCT II não promoveu diretamente a RBLE porque deu prioridade aos serviços de calibração, base técnica para as atividades de ensaios. Por outro lado, a área de ensaios está mais próxima da auto-sustentação financeira, o que não ocorre em mesma escala com a área de calibração. Entretanto, o avanço da normalização e, principalmente, da regulamentação técnica, deixa certas áreas sem cobertura, notadamente aquelas ligadas à segurança, saúde e meio ambiente. Propõe-se, por conseguinte, em base limitada e altamente seletiva, que o PADCT III apoie ações com vistas ao credenciamento de laboratórios de ensaios nestas áreas, com vistas ao efeito positivo que poderia ocasionar, principalmente quanto à certificação compulsória.

O PADCT/TIB dará suporte a: (i) complementação da infraestrutura técnica para avaliação da conformidade de produtos e serviços, particularmente aqueles relacionados com saúde, segurança e meio ambiente; (ii) apoio ao sistema de credenciamento de laboratórios; (iii) promoção da certificação em bases setoriais e ou regional, (iv) Capacitação de pessoal técnico dos laboratórios qualificados, equipamentos, programas interlaboratoriais de ensaios, assistência técnica especializada e materiais serão também financiados. Os beneficiários responsabilizar-se-ão pelos recursos humanos, infraestrutura e manutenção de equipamentos.

A SETEC, em articulação com a SCG, supervisionará esta atividade em estreita coordenação com o INMETRO. Os laboratórios de ensaios serão os beneficiários.

A avaliação e seleção das propostas, recebidas em resposta a editais, serão realizadas pelo CA.

A Harmonização e a modernização da regulamentação técnica. A integração econômica do Brasil com outros países, em particular através do Mercosul e da ALCA (FTAA), torna mais crítica a necessidade de: (i) harmonização dos regulamentos técnicos do Brasil com os países integrantes desses blocos; (ii) compatibilização com normas e regulamentos internacionais; (iii) modernização do processo de elaboração, notificação e edição de regulamentos técnicos⁴.

O PADCT/TIB dará apoio à preparação de um código brasileiro de regulamentação técnica. Este código definirá os quesitos técnicos para a elaboração de regulamentos e definirá, como estratégia, que a regulamentação deve ter como base as normas técnicas disponíveis, sempre que for aplicado. Isto exigirá: (i) apoio ao inventário dos regulamentos existentes (mais de 6000), com vistas a promover seu contínuo aperfeiçoamento; (ii) preparação de um código para a elaboração de regulamentos; e (iii) disseminação dos procedimentos.

O PADCT/TIB financiará assistência técnica, programas de cooperação para a informatização do sistema e os serviços de disseminação, esses dois últimos em caráter complementar.

O INMETRO, sob a orientação do CONMETRO, proporá os elementos e supervisionará esta atividade. O INMETRO submeterá uma proposta ao GPGE/TIB para aprovação segundo as regras do PADCT (avaliação pelo CA e contratação através das Agências Executoras).

O treinamento de recursos humanos na normalização e certificação visa prover treinamento e Assistência Técnica em assuntos relacionados à normalização e certificação. Incluirá:

- assistência técnica para implantar workshops avançados de especialistas de alto nível (“ escolas de normatização”);
- cursos de treinamento para pessoal de entidades setoriais tecnológicas, indústria e associações de classe, incluindo gerentes de nível médio com responsabilidades de MNTQ; e
- participação em programas internacionais.

A ABNT proporá os elementos para supervisionar esta atividade pelo acordo de implementação com o MCT/PADCT. A ABNT, os Laboratórios, as Entidades Setoriais Tecnológicas e a indústria serão os recipientes. Os recipientes contribuirão com facilidades e recursos humanos para suporte logístico e técnico. Espera-se que os recursos associados da CNI e do SEBRAE aumentarão para alcançar esta atividade. A ABNT apresentará uma proposta ao GPGE-TIB para aprovação pelas regras do PADCT (avaliação pelo CA).

c) Tecnologias de Gestão (US\$ 3,5 milhões).

⁴ Esforços serão feitos para padronizar softwares, protocolos e sistemas de busca e para a informatização do processo de elaboração, discussão e publicação de regulamentos técnicos, a exemplo do utilizado para normas e de acordo com os esforços que já vem sendo conduzidos pelo INMETRO, por decisão do CONMETRO, através do Programa de Modernização da Regulamentação Técnica Federal (Resolução Nº 1/95, de 19/05/95).

A disseminação de tecnologias de gerenciamento O Brasil alcançou amadurecimento significativo na área de gestão da qualidade, o que possibilitou um crescimento acumulado estimado em cerca de 50% na produtividade industrial no período de 1991/96, como resultado do processo de abertura da economia brasileira a partir de 1990. Vários indicadores apontam também para o expressivo aumento da qualidade de produtos e serviços, pela sistemática redução do desperdício e pela melhoria dos métodos de gestão. Todos esses esforços reunindo diversas entidades e programas, dentre os quais o PADCT/TIB, estão consubstanciadas no Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade - PBQP. Os novos desafios que agora se apresentam, referem-se a questões mais avançadas, ligadas sobretudo ao aumento das exigências quanto à certificação de conformidade de produtos, processos, sistemas e pessoal no mercado internacional e quanto à inovação tecnológica. As áreas em que se detectam tais exigências são: Gestão Avançada da Qualidade, Gestão Ambiental, Certificação de Sistemas Complexos (que combina qualidade, meio ambiente, saúde ocupacional e segurança industrial), Gestão de Tecnologia e Gestão Estratégica de Negócios. O PADCT/TIB dará suporte à expansão do PEGQ, implementado pelo PADCT I e II, contemplando as diversas famílias das tecnologias de gestão, porém preservando o processo utilizado com sucesso pelo PEGQ, de "Diagnóstico-Treinamento-Implantação" para as tecnologias de gestão. O PADCT/TIB se concentrará mais particularmente em médias e pequenas empresas.

Serão desenvolvidas as seguintes atividades:

a) Difusão das Tecnologias de Gestão

O PADCT/TIB dará suporte a projetos cooperativos multi-clientes, apresentados em parceria entre uma entidade técnica especializada em consultoria e treinamento gerencial, pública ou privada, e um grupo de empresas de âmbito regional ou setorial.

O projeto financiará: (i) até 100% dos custos do treinamento de facilitadores e tomadores de decisão (incluindo gerentes de nível intermediário com responsabilidades na área), os quais treinarão o pessoal de suas próprias empresas para o estabelecimento de seus sistemas de gestão;(ii) até 50% do custo da implantação de sistemas de gestão nas empresas do grupo (assistência técnica e serviços de consultoria necessários em todas as fases de implementação, incluindo auditorias preparatórias para a certificação, mas excluindo diagnósticos).

O PADCT/TIB financiará cerca de 15 projetos (com uma média de US\$ 140 mil cada), contratados através das Agências Executoras, e treinará cerca de 150 facilitadores por projeto.

O GPGE/TIB, através de consultores ad hoc/agências, será o responsável pela coordenação e implementação destes projetos, em cooperação (para programas focados em PME) com a CNI, o SEBRAE e outras agências. Pretende-se que essas entidades contribuam com fundos associados e assim ampliem o escopo da atividade (estes fundos entretanto, não foram levados em consideração na definição das metas físicas acima, que correspondem ao que pode ser financiado com fundos do PADCT somente).

O GPGE/TIB preparará editais para o recebimento de propostas, que serão submetidos à aprovação do CSCG segundo as regras do PADCT. As propostas recebidas serão avaliadas e selecionadas pelo CA, que se reunirá três ou quatro vezes por ano, segundo as regras do PADCT, conforme descrito para outros

componentes. Os procedimentos de contratação e desembolso serão de acordo com as regras do PADCT.

Missões Técnicas O PADCT/TIB financiará treinamento complementar de facilitadores em outros países, com o objetivo de facilitar o conhecimento de experiências avançadas em tecnologias de gestão, diretamente através de projetos ou através de parcerias permanentes entre centros brasileiros especializados em gestão com centros similares no exterior. O apoio à missões seguirá o modelo bem sucedido do PADCT para gestão da qualidade, no qual o PADCT contribui com no máximo 50% dos custos de cada projeto, prevendo-se decrescer o aporte de forma paulatina a medida em que as parcerias forem se firmando. Os participantes devem ser tomadores de decisão no processo de implantação de sistemas de gestão em empresas, com ou sem financiamento do PADCT, e pessoal especializado de entidades tecnológicas e entidades especializadas em gestão.

Após à aprovação pelo GPGE/TIB, a SETEC em coordenação com as Agências Executoras, convidará instituições e associações interessadas em organizar missões técnicas ao exterior a apresentar propostas, as quais serão avaliadas segundo as regras do PADCT. Estima-se o financiamento de cerca de 10 missões, ou programas de parceria.

Absorção e Adaptação de Metodologias de Gestão. Esta atividade dará suporte à absorção e adaptação da literatura e documentação técnica dos diferentes modelos de gestão às peculiaridades da cultura gerencial das empresas e organizações brasileiras. O PADCT/TIB financiará o desenvolvimento e a disseminação de manuais que contenham orientação prática aos operários e pessoal não especializado como apoio à implementação de sistemas gerenciais em indústrias e outras instituições.

O GPGE/TIB, em articulação com as Agências Executoras, coordenará esta atividade. As agências solicitarão propostas a uma lista de instituições que satisfaçam critérios de qualificação pré-estabelecidos pelo GPGE/TIB. As propostas recebidas serão avaliadas e selecionadas de acordo com as regras do PADCT. Estima-se que cerca de 5 projetos sejam financiados. O PADCT/TIB financiará serviços de assistência técnica para a preparação dos manuais e materiais didáticos, mas não o custo da produção e distribuição.

d) Estudos relacionando a Tecnologia Industrial Básica com a competitividade do setor produtivo brasileiro (US\$ 2,0 milhões).

O enfoque destes novos estudos será o processo de internacionalização do comércio (incluindo os acordos da OMC) e o ambiente econômico dos blocos como Mercosul, ALCA (FTAA) e União Européia. Todos os estudos descritos abaixo serão desenvolvidos em coordenação com as atividades do CCT - Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia.

a) Estudo sobre oferta e demanda de serviços tecnológicos

O estudo realizará um censo abrangente sobre a oferta de serviços tecnológicos (incluindo laboratórios de ensaios e de calibração, serviços de inspeção, auditores e certificadores, especialistas em ensaios não destrutivos, certificadores de produtos e serviços, consultores especializados etc) e a oferta e demanda estimada por serviços, tanto no campo regulatório quanto no campo voluntário. O estudo terá como base as metodologias e estudos já existentes e os complementarás conforme a necessidade.

b) Normalização, certificação da conformidade e comércio

Este estudo será similar ao estudo “Standards, Conformity Assessment and Trade” conduzido pelo National Research Council dos EUA. Enfocará a importância da Tecnologia Industrial Básica no processo de globalização da economia e seus impactos no país. Ênfase especial será dada ao Acordo de Barreiras Técnicas da OMC e a outros acordos relacionados ao comércio agrícola e a saúde, e o papel dos foros de cooperação regional e internacional nas áreas de metrologia, normalização e certificação da conformidade. Mais especificamente, o estudo: (i) analisará a relação entre normas, ensaios, certificação, credenciamento, reconhecimento mútuo e comércio internacional; (ii) reverá o papel dos setores governamental e privado no estabelecimento de regulamentos e normas; (iii) apresentará as tendências e políticas internacionais nas áreas de normalização e certificação da conformidade; (iv) recomendará quaisquer ajustes necessários aos sistemas e estruturas brasileiros.

A SETEC, em colaboração com a CSCG, supervisionará este estudo em coordenação com o MICT.

c) Estudos temáticos sobre serviços tecnológicos sob o CONMETRO

Alguns estudos serão realizados em apoio as atividades do CONMETRO para o processo de aprimoramento dos diversos subsistemas integrantes do SINMETRO. Tais estudos tem como objetivo atender às necessidades cada vez mais complexas do setor produtivo e da sociedade brasileira como um todo, através do aumento da cobertura dos serviços tecnológicos e da qualidade dos serviços e produtos em níveis que contribuam para com o avanço do reconhecimento mútuo internacional, como forma de facilitação do fluxo de comércio. Espera-se que quatro estudos sejam apoiados, um em cada uma das áreas: metrologia, normalização, ensaios e certificação da conformidade. Alguns temas possíveis incluem: (i) uma revisão comparativa do sistema brasileiro e seus equivalentes no exterior; (ii) avaliação do apoio dado pela metrologia legal ao cumprimento do Código de Defesa do Consumidor; e (iii) avaliação dos modelos institucionais para credenciamento e certificação da conformidade.

Os Termos de Referência para esses estudos serão preparados pelos Comitês Técnicos do CONMETRO e submetidos ao GPGE/TIB. O estudo será contratado de acordo com as regras do PADCT.

d) Dimensão internacional da competitividade

Será realizado um estudo para comparar os fatores estruturais de competitividade do Brasil com os seus parceiros comerciais no Mercosul e deste com outros blocos de âmbito regional e sub-regional. O estudo também poderá complementar os estudos relativos aos indicadores de competitividade brasileiros apresentados pelo World Economic Forum e pelo International Institute for Management and Development.

O GPGE/TIB será responsável pela preparação dos Termos de Referência e pela supervisão desses estudos, em estreita articulação com a SETEC/MCT.

e) Estudos relacionados à Propriedade Intelectual

O PADCT/TIB financiará cerca de três estudos visando a avaliação dos impactos e os benefícios tecnológicos e econômicos da nova Lei de Propriedade Intelectual e a inserção do Brasil no TRIPS - Aspectos de Direito de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio, da OMC. Estes estudos servirão de subsídio para a

preparação e implementação do “Projeto de Disseminação da Estrutura e Benefícios da Propriedade Industrial”, que será conduzido pela CNI no subcomponente TIB/Propriedade Intelectual.

O GPGE/TIB preparará os termos de referência para estes estudos e os submeterá ao CSCG para aprovação. Os TR serão preparados em estreita colaboração com a SETEC/MCT, o INPI, a CNI e a ABPI para evitar duplicação com os estudos a serem implementados pelo subcomponente TIB/Propriedade Intelectual. As propostas serão selecionadas e avaliadas pelo CA.

D.4.2. Apoio aos direitos de propriedade intelectual

Apoio aos direitos de propriedade intelectual (total de US\$4,0 milhões). Como signatário dos dois Acordos TRIPS - Aspectos de Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados a Comércio da WTO, a Convenção de Paris para a Proteção de Propriedade Industrial e a Convenção de Berna para a Proteção de Obras Literárias e Artísticas (copyright) o Brasil assumiu compromissos substanciais para tornar as leis, normas, critérios técnicos e práticas nacionais conformes com as disposições destes acordos. A nova Lei para a Proteção de Direitos de Propriedade Industrial (Lei 9279/96) é um importante passo para o fortalecimento dos direitos de propriedade industrial e para o cumprimento efetivo desses direitos.

O projeto dará assistência a estes esforços através de dois subcomponentes principais: (a) apoio ao Programa de Modernização Institucional do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), voltado para equipar a agência de execução da nova lei; e (b) um Projeto Multi-institucional, sob a responsabilidade do MCT, mas em coordenação com outros detentor de interesse (Sistema CNI, SEBRAE, MICT, INPI, FINEP a Federação Nacional e Estadual de Indústrias e a ABPI), visando catalizar a disseminação dos benefícios de DPI entre agentes de geração de conhecimento, sociedade científica e, principalmente, o setor produtivo e o fortalecimento da provisão de serviços de assistência técnica e consultoria relacionada a DPI ao setor produtivo por agentes especializados.

Modernização do INPI e treinamento do pessoal (US\$0,5 milhão). O PADCT/TIB dará apoio aos esforços de reestruturação do INPI já em andamento, visando a preparação da instituição para a administração efetiva da Lei 9279/96. O programa de reestruturação do INPI, com custo estimado pelo Instituto em torno de US\$ 14,5 milhões para um período de 4 anos, consiste em: (i) aperfeiçoamento da infraestrutura (US\$ 12,0 milhões dos recursos próprios do INPI); (ii) assistência técnica especializada cerca de (US\$ 2,0 milhões do Programa RHAE); e (iii) treinamento do pessoal de alto nível (US\$ 0,5 milhão). O PADCT/TIB dará apoio ao componente de treinamento de pessoal deste programa.

Projeto multi-institucional (US\$3,5 milhões) O PADCT/TIB financiará, por um período de três anos, atividades voltadas a: (i) disseminação dos regulamentos, procedimentos, mecanismos e conscientização do setor produtivo em relação aos benefícios do sistema de PI para o desenvolvimento e a inovação tecnológica; e (ii) promoção de serviços de suporte à assistência técnica e informação. Consistirá de sete atividades:

- a) Disseminação da estrutura de PI e seus benefícios

A atividade visa promover a conscientização e o conhecimento de todos os parceiros (associações de produtores, indústria, entidades de consultoria, universidades, centros de pesquisa e desenvolvimento) sobre o conteúdo da estrutura institucional e reguladora de PI e os benefícios tecnológicos e econômicos dos diversos mecanismos de projeção de PI (marcas registradas, patentes, desenho industrial, franchising e transferência de tecnologia). A atividade é voltada à alta administração e corpo gerencial de instituições e de suas unidades prestadoras de serviços na área, de forma a gerar efeito multiplicador em sua esfera de influência.

A atividade proposta será conduzida pela CNI em três estágios: o Estágio 1 consiste na organização de cinco seminários regionais, dirigidos a um público composto por líderes de associações de classe e instituições de desenvolvimento de pesquisa e tecnologia. Nestes seminários serão apresentados e discutidos aspectos conceituais de PI, relevância e benefícios, através de apresentações, debates e análise de estudos de casos bem sucedidos; o Estágio 2 consiste na organização de workshops focando questões de PI e dirigidos a cinco setores específicos. Os cinco setores seriam selecionados em consulta com federações de indústrias, universidades e outras entidades de classe; o Estágio 3 consiste na preparação de uma publicação especializada bimestral para disseminar informações atualizadas sobre o sistema legal, resumos e conclusões de estudos relevantes, pesquisas e papers, e sua distribuição a uma gama mais ampla de profissionais na área.

O PADCT/TIB financiará o custo de preparação e implementação de seminários, palestras e workshops e de preparação da publicação supracitada (a qual deverá ser financiada por outros agentes), incluindo os levantamentos necessários sobre os aspectos legais, administrativos e econômicos do assunto. Os resultados de todos os eventos serão documentados para posterior disseminação através das redes de informação existentes na CNI, SEBRAE e outros agentes de informação. O programa espera levantar fundos adicionais das instituições participantes (em particular da CNI e do SEBRAE) para organizar eventos adicionais. Os três estágios desta atividade serão implementados pela CNI a partir de proposição do GPGE/TIB, a qual será avaliada segundo as regras do PADCT, no âmbito de um acordo de implementação com o MCT.

b) Treinamento de recursos humanos em propriedade intelectual

A atividade visa fornecer treinamento a pessoal de pesquisa da indústria e da sociedade técnico-científica que trata de questões de PI. A seleção dos participantes levará em consideração seu potencial de multiplicar conhecimento. A seleção dos treinandos será de responsabilidade da CNI, SEBRAE e de outras organizações interessadas em participar do treinamento, de acordo com perfis pré-acordados. Os instrutores serão selecionados pelo INPI e pela ABPI, com possibilidade de inclusão de peritos internacionais da WIPO - World Intellectual Property Organization ou de organizações similares, além do pessoal do INPI e da ABPI, de acordo com as regras do PADCT.

Esta atividade será desenvolvida em dois estágios: o Estágio 1 consiste na definição do conteúdo do curso e dos módulos e preparação do material didático (kits do curso). Este estágio será da responsabilidade de cada organizador de curso, com a assistência do INPI, ABPI e WIPO (ou outra organização similar); o Estágio 2 oferece pelo menos 5 cursos em cinco estados, selecionados como representantes das regiões geográficas. Os cursos (para cerca de 20 participantes cada) conterão:

- palestras sobre questões teóricas relacionadas ao sistema de patentes, marcas, desenho industrial, software, franchising e transferência de tecnologia (mínimo de 16 horas);
- treinamento prático no escritório local do INPI, visando a integração entre treinandos e staff do Instituto encarregado das atividades relacionadas ao treinamento (cerca de 24 horas); e
- treinamento prático na sede do INPI, centrado nos problemas mais complexos enfrentados pelo pessoal central do Instituto (cerca de 40 horas).

O PADCT/TIB financiará os custos de preparação e implementação dos cursos (consultores e instrutores contratados, material de treinamento, viagens e diárias de instrutores e suporte logístico), de acordo com as regras do PADCT. As entidades participantes financiarão os custos com passagens e manutenção de seu pessoal. A CNI e o SEBRAE serão responsáveis pela implementação, em associação com o INPI e a ABPI, segundo acordos de implementação a serem estabelecidos com o MCT, a partir de proposição do GPGE/TIB. A proposta de projeto será avaliada segundo as regras do PADCT. Espera-se que algumas parcerias adicionais sejam criadas com instituições que possam contribuir para aumentar o potencial multiplicador da atividade. A quantidade de cursos oferecidos poderá então crescer acima das metas previstas, dependendo da disponibilidade de fundos associados.

c) Apoio a agentes locais especializados no fornecimento de serviços de propriedade industrial, assistência técnica e de informação

A atividade visa fortalecer agentes já existentes, além de promover o aparecimento de novos agentes regionais e locais especializados no fornecimento de assistência técnica e informações sobre propriedade intelectual e questões associadas. Pretende-se estimular escritórios de consultoria montados principalmente com foco nas pequenas e médias empresas e não em setores específicos. As atividades desses agentes serão relativas ao fornecimento de assistência técnica e treinamento a seus clientes nas áreas de propriedade intelectual, negociação de contratos para transferência de tecnologia, acordos relativos a marca registrada e franchising, solicitação de patentes e informações tecnológica correlatas aplicáveis, metrologia, normalização e certificação de conformidade.

Haverá apoio também para a criação ou fortalecimento de agentes interessados em desenvolver bases de dados especializadas em um subsetor local importante. Essas bases de dados deverão conter informações sobre patentes, marcas, projetos industriais, transferência e fontes de tecnologia e outras informações relacionadas a PI. Estima-se que esses agentes sejam provenientes de escritórios locais de instituições públicas ou sem fins lucrativos, como o SEBRAE, SENAI, FAP ou outros centros públicos de pesquisa e desenvolvimento ou associações de indústrias. As propostas para ambos os tipos de escritório terão como base Chamadas Restritas a serem definidas pelo GPGE/TIB. As propostas serão avaliadas e selecionadas pelo CA. Os contratos relativos aos projetos aprovados serão assinados com as Agências Executoras.

O PADCT/TIB financiará os custos de consultoria e treinamento necessários para que estes agentes desenvolvam suas atividades incluindo, entre outras, planos, sistemas e desenvolvimento de software. Não financiará infraestrutura, equipamentos e custos com materiais.

d) Escritórios de desenvolvimento comercial de propriedade intelectual

A atividade buscará promover o estabelecimento de escritórios especiais, com forte orientação comercial, para que atuem como interface entre empresas e instituições de P&D na identificação de resultados de pesquisa com potencial de aplicação comercial. O projeto financiará inicialmente um estudo e, posteriormente, um projeto piloto.

O estudo terá como objetivos:

- rever a experiência internacional com escritórios similares e identificar as condições para seu estabelecimento efetivo e operação sustentável;
- identificar as exigências institucionais mínimas de recursos técnicos, humanos e de infraestrutura para abrigar tais escritórios;
- identificar dificuldades informacionais, burocráticas e outras que possam limitar o interesse em desenvolver este tipo de atividade;
- estimar quais as universidades, centros de pesquisa ou entidades de classe do país poderiam desenvolver esta atividade; e
- preparar critérios de elegibilidade e seleção para inclusão em um edital subsequente.

O GPGE-TIB será responsável pela preparação dos Termos de Referência para o estudo e sua apresentação ao CSCG para aprovação.

Para o projeto piloto, as Agências convidarão uma lista de instituições selecionadas a apresentar propostas, de acordo com os critérios pré-especificados aprovadas pelo GPGE-TIB. As propostas serão avaliadas e selecionadas pelo CA. O PADCT/TIB financiará os custos de assistência técnica, treinamento e desenvolvimento de sistemas, mas não infraestrutura, equipamento e material.

e) Incentivo ao espírito inventivo individual

O PADCT/TIB financiará um estudo que visa identificar mecanismos para estimular o espírito inventivo de indivíduos trabalhando em empresas e instituições públicas. O estudo complementarà a pesquisa que já vem sendo realizada pela ABPI (sob a coordenação da CNI) de experiências bem sucedidas no mundo e de incentivos associados. O estudo financiado pelo PADCT/TIB proporá, entre outros, os mecanismos de compensação financeira para estimular o espírito inventivo e a criatividade, buscando conformidade com o Artigo 93 da nova lei de PI.

f) Indicadores nacionais para marcas e patentes

Será financiado um estudo, que visa a identificação de indicadores específicos de marcas e patentes que revelem tendências para a inovação tecnológica. A SETEC, em cooperação com a SECAV, será responsável por supervisionar o estudo, em estreita articulação com o INPI. A SECAV será subsequenteiramente responsável por integrar e manter este subsistema dentro de seus sistemas gerais de interesse em C&T e sistemas de acompanhamento e avaliação. O GPGE/TIB juntamente com a SETEC e SECAV, elaborará os Termos de Referência, envolvendo também ANPEI, SEBRAE e CNI. As propostas de projeto serão avaliadas de acordo com as regras do PADCT.

g) Credenciamento de centros depositários

O PADCT/TIB financiará uma avaliação de entidades brasileiras, que apresentem potencial para desempenhar o papel de Centros Depositários para microorganismos patenteados e identificará as que satisfaçam as exigências mínimas necessárias, relativas a recursos humanos e capacidade técnica, estabelecidas pela WIPO e por outras instituições internacionais similares.

O INPI será responsável pela contratação do estudo, a partir de Termos de Referência propostos ao GPGE/TIB, e a supervisão de sua execução de acordo com as regras do PADCT.

D.4.3. Estrutura organizacional e responsabilidades

O Comitê Supervisor (CS) do PADCT, o Colegiado de Coordenação e Gerenciamento (CSCG), o Grupo Consultivo para Ciência e Tecnologia (GCCT) e a Secretaria de Gerenciamento e Coordenação (SGC) desempenharão os mesmos papéis de coordenação, administração, orçamentação, monitoramento e avaliação para o subcomponente de Tecnologia Industrial Básica (TIB), como para os outros componentes do projeto (estas funções estão descritas na Seção A do PIP). A Implementação do subcomponente TIB, entretanto, terá o suporte logístico da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico (SETEC) como a Secretaria Técnica para a TIB.

Será criado um *grupo de planejamento e gerenciamento de estratégia (GPGE-TIB)*. O CSCG proporá a nomeação dos membros de um Grupo de Planejamento e Gerenciamento Estratégico (GPGE-TIB) para o Comitê Supervisor. Este grupo tem funções similares aos GPA dos componentes de Ciência e Pesquisa de Desenvolvimento Tecnológico:

- promover acordos de parceria com instituições como a ABNT, CNI, IDEC, INMETRO, INPI e o SEBRAE;
- preparar e emitir editais;
- estabelecer em conjunto com as Agências Executoras os Comitês Assessores (CA) para a análise e seleção de propostas
- monitorar e avaliar resultados e impactos dos projetos.

O GPGE-TIB consistirá de:

- seis representantes institucionais de agências executoras participantes como a ABNT, CNI, SENAI, INMETRO, INPI e SEBRAE;
- cinco peritos independentes selecionados de listas solicitadas a entidades do segmento tecnológico e empresarial de acordo com as regras do PADCT;
- um técnico de cada Agência Executora (FINEP, CNPq e CAPES); e
- um representante do MCT.

O coordenador do GPGE-TIB será nomeado de membros não natos do GPGE-TIB como para os outros GPA.

A *Secretaria de Desenvolvimento Técnico (SETEC)* do MCT proverá suporte administrativo e logístico ao GPGE-TIB e funcionará como Secretaria Técnica com as mesmas funções que exerce para o componente de Desenvolvimento Tecnológico.

Clientes específicos do TIB. Instituições tais como: INPI, CNI, SEBRAE, INMETRO, ABNT, SENAI, integrantes do GPGE/TIB, e outras como o Laboratório Nacional de Metrologia (LNM), os Laboratórios de Referência Metrológica, a Rede Brasileira de Calibração (RBC), a Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio (RBLE), o INMETRO, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), as Entidade Tecnológicas Setoriais, as Associações de Classe, os Comitês Brasileiros de Normalização, os Organismos Setoriais de Normalização, os Organismos de Certificação Credenciados, as Entidades Técnicas Especializadas em Consultoria e Treinamento Gerencial e as Entidades Técnicas Especializadas em prover assistência técnica e informações sobre propriedade intelectual e questões associadas, dentre outras atuantes na área, foram indicadas para cada atividade no subcomponente.

Os *procedimentos* Os pedidos de propostas pelo subcomponente TIB podem seguir três tipos de procedimentos:

- Editais pelas regras gerais do PADCT para preparação, emissão, avaliação e seleção de propostas pelo CA e procedimentos de contratação e desembolso;
- Editais restritos limitados a uma lista curta de entidades seguindo os procedimentos do Banco Mundial aprovadas pelo GPGE-TIB. A preparação dos documentos de concorrência, avaliação e seleção de propostas pelo CA e procedimentos de contratação e desembolso serão de acordo com as regras do PADCT que seguem as Diretrizes do Banco Mundial emitidas em 1997 ou uma versão atualizada. Este procedimento será utilizado quando os beneficiários potenciais forem muito especializados e em número muito limitado;
- Contratação direta quando a atividade tiver que ser implementada somente por uma entidade única, de acordo com a legislação nacional. Por este procedimento, os termos de referência serão aprovados pelo GPGE-TIB e a entidade submeterá uma proposta ao GPGE-TIB para aprovação pelo CA pelas regras do PADCT que seguirão as Diretrizes do Banco Mundial emitidas em 1997 ou uma versão atualizada.

Fluxo do custeio. O Colegiado da Secretaria de Coordenação e Gerenciamento (CSCG) autorizará desembolsos de fundos de projetos com base nas decisões do CA. Da mesma forma que para os componentes de Ciência e Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologia, os fundos do MCT serão desembolsados para as agências executoras (FINEP, CNPq e CAPES), que desembolsarão, imediatamente sob contratos com agências co-participantes (CNI, SEBRAE entre outras) fundos de acordo com um cronograma pontual acordado. O CSCG monitorará o fluxo de fundos para garantir desembolsos em tempo hábil pelas partes.

Monitoramento e Avaliação. O andamento do componente TIB será medido de acordo com indicadores apresentados no Apêndice 4. Além disso, indicadores-chave de resultado/impacto pelos quais o sucesso do projeto será medido, estão apresentados no Apêndice 5.

Tabela 16. Demanda de recursos e capacidade de absorção de propostas para as duas fases do Projeto

(US\$ mil)

Áreas de TIB	PADCT II						PADCT III		
	Projetos Aprovados	Total de Propostas Recebidas	Montante Aprovado	Valor Médio da Subvenção	Total de Recursos Solicitados	Demanda Satisfeita (%\$\$/%prop.)	Alocação Proposta	Expectativa do Projeto a ser custeado	Valor Médio Esperado da Subvenção
METROLOGIA	40	93	12,054.	301.3	31,656.	38/43	14,000.	30	466.7
NORMATIZAÇÃO E CERTIFICAÇÃO	42	103	3,620.	86.2	10,278.	35/41	9,000.	43	209.3
INFORMAÇÃO EM C&T	58	144	8,885.	153.2	39,087.	23/40	⁽ⁱⁱ⁾ 6,000.	26	230.7
TECNOLOGIA DE GERENCIAMENTO ⁽ⁱⁱⁱ⁾	87	227	6,187.	71.1	20,569.	30/38	8,000.	60	133.3
ESTUDOS	19	58	1,706.	89.8	6,843.	25/33	2,000.	09	222.2
DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL	---	---	---	---	---	---	6,000	11	363.6
T O T A L	246	625	32,452.	131.9	108,433.	30/39	39,000.	153	254.9
ECIB ^(iv)	01	06	1,664.	1,664.	10,200.	16/17			

⁽ⁱ⁾ Dados do MIS 15/05/97

⁽ⁱⁱ⁾ Proposta no Orçamento de Ciência da Informação e Tecnologia (não incluído no orçamento de TIB)

⁽ⁱⁱⁱ⁾ Inclui filmes, livros e seminários (23 projetos aprovados=US\$640 mil/74 propostas recebidas+US\$2,258)

^(iv) Não incluído no orçamento de TIB

Tabela 17. Custo e financiamento da TIB - Primeira Fase

Áreas de TIB	(milhões de US\$)		
	Fonte de Financiamento		
	BIRD	Contrapartida do MCT	Total
Metrologia	4,2	1,6	5,8
Normatização e Certificação	2,0	3,0	5,0
Tecnologias de Gerenciamento	1,4	2,1	3,5
Estudos	1,4	0,6	2,0
Direitos de Propriedade Intelectual	0,3	3,7	4,0
TOTAL	9,3	11,0	20,3

Tabela 18. Valores Médios e Máximos para Subprojetos da TIB

ÁREAS DA TIB	Número de Projetos	Valor. Médio (US\$1.000)	Valor Máximo (US\$1.000)	Duração (Anos)
Metrologia	17	341,2	1.100,00	1,0
Normatização e Certificação	25	200,0	540,00	1,0
Tecnologias de Gerenciamento	30	116,7	350,00	1,0
Estudos	09	222,2	670,00	1,0
Direitos de Propriedade Intelectual	11	363,6	1.090,00	1,0
Total	92	250,62		

Tabela 19. Cronograma de Implementação Física da TIB

ÁREAS DA TIB	Número total de projetos	1997	1998	1999	2000
Metrologia	17	01	04	06	06
Normatização e Certificação	25	02	05	08	10
Tecnologias de Gerenciamento	30	02	09	10	09
Estudos	09	02	04	02	01
Direitos de Propriedade Intelectual	11	02	05	03	01
Total	92	09	27	29	27

Tabela 20. Cronograma de Implementação Financeira da TIB

(milhões de US\$)

ÁREAS DA TIB	Número total de projetos	1997	1998	1999	2000
Metrologia	5,8	0,3	0,9	1,7	2,9
Normatização e Certificação	5,0	0,4	1,2	1,7	1,7
Tecnologias de Gerenciamento	3,5	0,2	0,8	1,0	1,5
Estudos de Direitos de Propriedade Intelectual	2,0	0,3	1,0	0,5	0,2
	4,0	0,5	1,5	1,5	0,5
Total	20,3	1,7	5,4	6,4	6,8

Tabela 21. TIB Número de Projetos/Estrangeiros/Locais/Custos Totais

(milhões de US\$)

ÁREAS DA TIB	Número de Projetos	Locais	Estrangeiros	Total
Metrologia	17	2,5	3,3	5,8
Normatização e Certificação	25	3,5	1,5	5,0
Tecnologias Gerenciais	30	3,5	0,0	3,5
Estudos	09	2,0	0,0	2,0
Direitos de Propriedade Intelectual	11	4,0	0,0	4,0
TOTAL	92	15,5	4,8	20,3

D.5. Manutenção

As estratégias para tratar deste tema incluem: (a) tornar a manutenção do equipamento existente uma categoria de despesa elegível (separada do custo do equipamento novo), contanto que os fundos para isto não estejam sendo fornecidos em outro local; (b) criar um fundo especial para manutenção do equipamento existente que não receberá uma alocação de manutenção de qualquer subvenção (tal fundo deixará de existir, à medida que a questão se tornar irrelevante); e (c) estabelecer e utilizar uma base de dados dos equipamentos adquiridos pelo PACT I e II e da disponibilidade de serviços de manutenção no Brasil e no mundo; e (d) estabelecer e exercer procedimentos para a contratação de manutenção coletiva. A coordenação desta atividade ficará com a SCG e executada sob contrato com as Agências Executoras do PADCT e/ou outras agências credenciadas pelo PADCT. A nova operação de manutenção (US\$4,8 milhões), para o PADCT III beneficiará diretamente

grupos custeados pelo PADCT de subprogramas do Componente de C&T em Universidades e Instituições Tecnológicas. Assim, estes projetos do PADCT III receberão automaticamente fundos para manutenção. Além disso, um Fundo Provisório para Manutenção do equipamento científico estará disponível para o PADCT III prover fundos de manutenção para o estoque de equipamento científico existente não atendido pelo custeio específico dos projetos do PADCT III. Este fundo provisório proverá recursos de manutenção para equipamentos científicos adquiridos pelo PADCT I&II. Os Coordenadores dos GPA serão chamados pela SCG para determinar a melhor utilização deste fundo para garantir a manutenção do equipamento acima mencionado. As instituições/PI custeadas pelo PADCT I&II (proprietários de equipamento), que não disponham de fontes alternativas de fundos para manutenção dos equipamentos adquiridos com recursos dos projetos citados terão a oportunidade de declarar as necessidades de manutenção para seus equipamentos. A SCG criou uma base de dados que contém todos os equipamentos adquiridos pelo PADCT I e II, bem como a situação operacional destes equipamentos e a competência de todos os núcleos/unidades/centros de manutenção custeados por estes programas nas versões anteriores do PADCT.

Tabela 22. Parcela de financiamento para atividades de manutenção

(milhões de US\$)	
Recursos do Banco Mundial	-
Recursos da Contrapartida MCT	4,8
Total	4,8

Tabela 23. Cronograma de Implementação Financeira de Manutenção

(milhões de US\$)	
Anos	Custo Total
1997	0,8
1998	1,1
1999	1,4
2000	1,5
Total	4,8

Tabela 24. Manutenção - Modalidade da Subvenção/Valor Médio/

Número de Projetos/Custos Totais

Modalidade da Subvenção	Valor (milhares de US\$)	Número	Total (milhões de US\$)
Pequena	10.000	100	1,0
Serviços	5,000	400	2,0
Contratos	100.000	18	1,8

O uso de Fundos Provisórios para Manutenção na nova operação será inteiramente ditado pelas necessidades de usuários do PADCT. Tres modalidades de subvenções são prognosticadas: pequenas subvenções, contratos de serviços e contratos multi-institucionais coletivos para a manutenção de famílias específicas de equipamentos complexos/dispêndiosos a serem indicadas pelos coordenadores dos GPAs. Todas estas subvenções serão contratadas com as Agências para a finalidade acima mencionada quando recomendado pelos GPA/SCG. A base de dados disponível no PADCT será usada para indicar a possibilidade de prover serviços para os clientes do PADCT bem como projetar um sistema cooperativo sustentável capaz de manutenção de primeira ordem a diversos equipamentos.

CAPÍTULO III:
A Reforma e o Setor de C&T

CONTEÚDO DO CAPÍTULO

SEÇÃO A: AÇÕES GERAIS.....	104
A.1. Estabilização de Preços.....	104
A.2. Liberalização do Comércio.....	104
SEÇÃO B: AÇÕES ESPECIFICAMENTE VOLTADAS PARA O SETOR DE C&T.....	106
B.1. Ciência e Tecnologia no Brasil.....	106
B.2. Proteção à Propriedade Intelectual.....	106
B.3. Incentivos Fiscais para Firms para Investimento em P&D&E.....	107
B.4. Legislação de Biossegurança e Recursos Genéticos Melhorada.....	107
B.5. Apoio a Longo Prazo a Grupos de Excelência (Pronex)	108
B.6. Coordenação de Política.....	108
SEÇÃO C: AÇÕES PELO PROJETO.....	109
C.1. Apoio Direto à Racionalização do Portfolio do GOB de Instituições e Programas de C&T.....	109
C.2. Dados de M&A Melhorados com um input para Política.....	110
C.3. “Contaminação Positiva do Setor” e o “ One Stop Shop”	110
C.4. Movimentação das Subvenções Condizentes para Financiar as Atividades de Desenvolvimento Tecnológico a Pedido do Usuário.....	110
C.5. Apoio Direto ao Aperfeiçoamento Permanente do Ambiente Adequado para Investimento do Setor Privado em Atividades de P&D&E.....	111
SEÇÃO D: RESUMO DA POLÍTICA DO SETOR.....	112
D.1. Objetivos e Princípios.....	112
D.2. Reorientando Pesquisa Custeada Federalmente.....	112
D.3. Promovendo Parcerias Entre Instituições de Pesquisa Públicas e o Setor Privado.....	113
D.4. Intensificando o Ambiente Regulamentador e a Infraestrutura de Apoio à Pesquisa.....	113
D.5. Monitoramento e Avaliação e Serviços de Informação.....	114
D.6. Mecanismos Institucionais para Promover a	114

Reforma.....	
D.7. Custos do Projeto	115
PADCT.....	
D.8. Participação do Banco	115
Mundial.....	

CAPÍTULO III: A Reforma e o Setor de C&T

O ambiente qualificado para o investimento em P&D&E no Brasil melhorou significativamente em anos recentes. Isto deve-se em parte à estabilização macroeconômica e a abertura da economia do país. Estes esforços não foram voltados especificamente para o setor de P&D&E, mas teve entretanto um impacto positivo no mesmo. A abertura da economia brasileira e a estabilização macroeconômica bem sucedida reforçaram o desejo do Governo do Brasil de melhorar a eficácia de seu Sistema Nacional de Inovação (SNI). As ações do GOB até o presente melhoraram substancialmente o ambiente das reformas. As condições são favoráveis para uma reforma abrangente do setor.

Seção A: Ações Gerais

A.1. Estabilização de Preços

Nos últimos anos, o ambiente macroeconômico do Brasil e as políticas comerciais melhoraram significativamente. Desde a implementação do Plano Real em 1994, a inflação caiu para uma média inferior a 5% ao ano (1997) de uma média superior a 10% *por mês* durante os dez a quinze anos anteriores. As taxas de juros do Real e o retorno do portfolio de investimentos a curto prazo também declinaram nos últimos dois anos e meio, eliminando pré-disposição contra investimentos a longo prazo (conseqüentemente a inovação) pelo setor privado.

A estabilização de preços teve conseqüências positivas também para o setor público. Anteriormente, a inflação elevada crônica impedia a definição de orçamento racional para instituições e programas de C&T. Os programas não atingiam seus objetivos e o valor real das alocações de orçamento tendiam a ser depreciadas antes da implementação. Atualmente, as instituições e programas de C&T operam com orçamentos que não declinam substancialmente em valor real no transcorrer do ano fiscal.

Ao mesmo tempo, a pressão sobre o setor privado para inovar para aumentar a produtividade e manter a competitividade aumentou substancialmente com a abertura do regime comercial. A reforma do setor de C&T é, por conseguinte, uma prioridade devido ao seu potencial de contribuir para a busca de competitividade internacional que está sendo realizada pelo setor produtivo do Brasil.

A.2. Liberalização do Comércio

Desde 1990, o Brasil aperfeiçoou os regulamentos/legislações internos sobre importações e exportações, reduziu a maioria das tarifas e eliminou a maior parte das restrições quantitativas à importação e as barreiras não-tarifárias. Também eliminou a maioria dos impostos à importação, os subsídios e as exigências especiais de financiamento, ao mesmo tempo tornando automático a concessão de licenças de importação. Embora alguns setores ainda tenham taxas elevadas efetivas de proteção, de forma geral os produtores brasileiros enfrentam agora uma pressão de concorrência de produtores estrangeiros. O resultado tem sido uma preocupação

maior entre as firmas brasileiras com a eficiência e a produtividade crescentes., incluindo ganhos que podem ser feitos através das atividades de P&D&E.

Ao mesmo tempo, os procedimentos legais e burocráticos para a transferência internacional de tecnologia simplificaram o papel do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), o qual adota agora atitudes muito mais liberais com relação aos contratos. A eliminação da reserva de mercado e das restrições à importação na indústria de computação e informática, teve um impacto positivo adicional na pesquisa de C&T; é atualmente muito mais fácil para os pesquisadores comprarem computadores e equipamentos correlatos que necessitam

Seção B: Ações Especificamente voltadas para o Setor de C&T

B.1. Ciência e Tecnologia no Brasil

Nas últimas quatro décadas, o Brasil investiu uma quantidade considerável de recursos para construir sua capacidade de ciência e tecnologia. Um sistema de Ciência e Tecnologia (C&T) relativamente grande e uma variedade ampla de instituições e políticas relacionadas a C&T surgiu na era pós II Guerra Mundial. Mas este mesmo período foi caracterizado por uma estratégia internalizada de desenvolvimento e inflação alta crônica, o que não levou a inovação ou a eficiência das instituições relacionadas a C&T. Com exceções notáveis, a capacidade global do sistema de C&T do Brasil de promover pesquisa de alta qualidade e desenvolvimento de recursos humanos para inovação permaneceu relativamente fraca apesar dos investimentos públicos significativos nestas atividades.

A C&T e os setores privados não estão fortemente ligados e os indicadores revelam um desempenho relativamente fraco por parte do Brasil na área de pesquisa e desenvolvimento e engenharia (P&D&E) bem como Ciência & Tecnologia (C&T) quando comparado com os países desenvolvidos. Os dados oficiais indicam que o Brasil gasta comparativamente pouco de PIB nestas atividades (cerca de 1.1 %). Outrossim, o setor público ainda provê uma parcela excessiva de custeio brasileiro em P&D&E - 70% , comparados com 25% a 50% nos Países Recentemente Industrializados. A comunidade científica e tecnológica no Brasil está crescendo, mas tendências significativas, em qualidade, quantidade e relevância de pesquisa e pesquisadores para a indústria são necessários para o Brasil para alcançar padrões internacionais neste domínio. As relações de produção científica para a produção econômica, dos pesquisadores para com a força de trabalho total, e de pesquisadores no setor privado para com pesquisadores no setor público ficam abaixo dos níveis usualmente considerados com apropriados para uma economia do porte e complexidade da do Brasil. A experiência limitada do setor produtivo em P&D, a falta de uma tradição para cooperar com a comunidade científica na base de cliente-empiteira, políticas e programas públicas de C&T insuficientemente sustentadas, a necessidade de ajustes para regulamentos de incentivos fiscais para melhor adaptá-los a pequenas firmas em locais isentos de impostos também reprimem investimentos de firmas em P&D.

B.2. Proteção à Propriedade Intelectual

A estrutura legal foi modificada para prover incentivos a pesquisa industrial e desenvolvimento; os controles de transferência de tecnologia , incluindo inter alia restrições à importação de software para computador, foram virtualmente eliminados; a Lei de Proteção à Propriedade Intelectual que foi aprovada em maio de 1996 e entrou em vigor em 1997 provê proteção a novas áreas de inovação.

A Lei de Propriedade Industrial foi concebida para facilitar a concessão de patentes a inventores. Dá ao detentor de patente o direito de licenciar o uso de seus inventos e receber compensação por uso não-autorizado. Também concede especificamente proteção a produtos químicos, farmacêuticos e produtos alimentícios que não eram anteriormente patenteados, e abre espaço á obtenção de patentes de produtos e processos biotecnológicos. Esta nova legislação torna a violação de leis

de patentes um crime punível por prisão e multas e fortalece a proteção às marcas registradas. No total, a legislação está de acordo com as características básicas do Acordo de Aspectos Relacionados ao Comércio de Direitos de Propriedade Intelectual (TRIPS) e da Convenção de Paris. A medida na qual a lei protege efetivamente a propriedade intelectual dependerá, claro está, do vigor e da competência com a qual for executada (ver pp. 61-63). Em abril de 1997 o Congresso do Brasil aprovou e o Presidente sancionou um regulamento *sui generis* de propriedade intelectual para novas variedades de plantas (a Lei de Cultivos) de conformidade com o Acordo TRIPS e a Convenção UPOV. O Governo do Brasil está procurando tornar-se parte da Convenção UPOV de forma a obter proteção internacional para novas variedades de plantas.

Embora as medidas acima já tenham sido tomadas para garantir que uma estrutura legal e administrativa adequada para proteção à propriedade intelectual exista no Brasil, DPI é uma área em evolução, especialmente nas diversas áreas científicas e tecnológicas que o Projeto afetará. De forma a garantir que as necessidades de evolução correspondentes nesta área sejam levadas em consideração, o CCT estabelecerá um grupo ad hoc no Grupo de Advocacia de Política do CCT (ver página 52) que ficará encarregado da execução de alguns estudos e atividades correlatas de forma a submeter recomendações de política ao CCT e ao GCCT.

B.3. Incentivos Fiscais para Firms para Investimento em P&D&E

Antes de 1988, os incentivos fiscais para investimentos em P&D subsidiavam principalmente a compra de tecnologia estrangeira por firmas brasileiras. Poucos incentivos existiam para que as firmas aumentassem sua própria capacidade de P&D ou para que usassem universidades e institutos tecnológicos. Melhores incentivos fiscais para pesquisa e desenvolvimento (P&D) estão agora disponíveis através da Lei 8248 de 1991 (para software de computador) e a Lei 8661, que foi aprovada em 1993 e permite que as firmas deduzam (até um limite) despesas em P&D de suas contas de imposto de renda, isentando também equipamentos adquiridos para P&D do IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados) e promovendo depreciação de equipamentos de P&D e outras despesas de formas acelerada. Os primeiros a se beneficiarem destas novas leis de isenção de impostos foram de forma geral firmas grandes com capacidade interna de P&D&E. As modificações estão sendo discutidas para tornar mais fácil às firmas menores se beneficiarem destes incentivos. Estes incentivos representam avanço significativo para política tecnológica federal e sinalizam a nova orientação do governo federal para facilitar o investimento crescente do setor privado em P&D&E.

B.4. Legislação de Biossegurança e Recursos Genéticos Melhorada

Em janeiro de 1995 o Congresso Brasileiro aprovou e o Presidente sancionou a Lei 8974, regulamentada pelo Decreto 1752 de dezembro de 1995. Ambas as peças da legislação tratam de Biossegurança e o uso e liberação de transgênicos produzidos e modificados por engenharia genética. Todas as instituições ativas nesta área no Brasil devem obedecer a esta lei que é executada pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança designada pelo Presidente do Brasil e vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia. A Comissão foi criada em junho de 1996. O

principal objetivo da legislação é, claro está, desenvolver a biotecnologia no Brasil e ao mesmo tempo proteger a população e o meio ambiente dos riscos potenciais associados ao uso indevido da pesquisa científica em engenharia genética. Ao mesmo tempo, a legislação aumenta a conformidade do Brasil com as melhores práticas internacionais na condução de pesquisa e favorece a cooperação internacional de forma crescente. Um projeto de lei está atualmente no Congresso para regular o acesso ao uso de recursos biológicos e genéticos no Brasil, de conformidade com o que foi estabelecido pela Convenção de Diversidade Biológica aprovada na Conferência da UNCED em 1992.

B.5. Apoio a Longo Prazo a Grupos de Excelência (Pronex)

O GOB/MCT endereçou os problemas de falta de continuidade em custeio de pesquisa e fragmentação de recursos de pesquisa (através de subvenções excessivamente pequenas e de curta duração) criando um programa para dar suporte a grupos de pesquisa selecionados que satisfaçam critérios de excelência estabelecidos. O programa, conhecido como Pronex, teve início em 1996. Mais de quinhentos grupos apresentaram propostas em resposta à chamada inicial. Cento e oitenta foram julgadas como satisfazendo os critérios de excelência e setenta e sete destas foram selecionadas para custeio. As adjudicações ficarão em torno de US\$1,2 milhão por grupo durante quatro anos; estas subvenções são significativamente maiores do que quaisquer pacotes de custeio anteriormente disponíveis. A maioria dos grupos custeados têm representação de diversas universidades e instituições entre seus membros. Uma segunda chamada de propostas está planejada para 1997, da qual 24-45 grupos seriam selecionados, levando o total para 100-120. O compromisso com o custeio permanente para o Pronex é alto. O programa operacionaliza diversas das metas de reforma estaduais para custeio no setor para o que aloca recursos de C&T em parcelas maiores, com *fellowships* relacionados a projetos aprovados, maior responsabilidade na alocação de fundos para pesquisa, sob critérios estreitos e transparentes de mérito.

B.6. Coordenação de Política

Com início em agosto de 1996, o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT) foi recriado. O novo CCT é presidido pelo Presidente da República. Seus membros incluem os Ministros da Ciência e Tecnologia, Educação, Fazenda, Planejamento, Relações Exteriores, o Ministro-Chefe das Forças Armadas, o Secretário de Assuntos Estratégicos da Presidência, mais sete representantes de alto nível das áreas tecnológica e de tecnologia intensiva do setor produtivo. O mandato do CCT é propor política de ciência e tecnologia consistente, e que contribua para, a estratégia nacional de desenvolvimento, estabelecer as prioridades do governo no setor, e avaliar a implementação de política. O restabelecimento deste conselho (um dos dois únicos que o Presidente preside) denota a prioridade que está sendo dada à política de ciência pelo GOB. Seção C: Ações pelo Projeto

Seção C: Ações pelo Projeto

C.1. Apoio Direto à Racionalização do Portfólio do GOB de Instituições e Programas de C&T

O projeto dará suporte a um processo através do qual os elaboradores de política revêm o desempenho do sistema de C&T como um todo, examinam a estrutura e funcionamento das instituições e programas que o compõem, e avaliam a capacidade do sistema produzir resultados de P&D&E e de C&T úteis, de alta qualidade. Baseado nesta análise, mudanças serão propostas ao sistema para melhorar ainda mais sua eficiência e eficácia. Esta análise é uma atividade de órgãos designados do GOB. Espera-se que continue depois que o suporte financeiro do Banco Mundial ao setor cessar e independentemente da assistência externa. O projeto, entretanto, dará suporte à atividade nas formas abaixo descritas.

Apoio à CCT para reforma de todo o setor por meio de patrocínio da análise de políticas. O CCT tem o mandato para identificar e estabelecer prioridades para o setor de C&T na medida em que se relacionam, ao desenvolvimento nacional. É o órgão elaborador de política para C&T mais elevado e tem a composição apropriada para esta responsabilidade. O Conselho se reúne duas vezes por ano. O Projeto dará suporte à reforma do setor sob a responsabilidade do CCT provendo os recursos à Secretaria do CCT para executar análises sobre questões críticas relativas a política de ciência e tecnologia. Estas análises serão realizadas diretamente pelo Grupo de Advocacia de Política GAP- ou por fontes externas sob a supervisão do GAP. O CCT terá também à sua disposição um serviço de monitoramento e avaliação do setor de C&T melhorado com recursos disponibilizados pelo Projeto.

Apoio à racionalização dos programas do MCT. A maior parte da reforma do setor envolve cooperação interministerial e, por conseguinte, cairá na jurisdição do CCT. Entretanto, pode ser realizada reforma considerável dos programas que estejam diretamente sob a jurisdição do MCT. O Colegiado da Secretaria de Coordenação e Gerenciamento (CSCG), cujos membros são dirigentes a nível de diretores de instituições relacionadas ao projeto, tem o mandato para assegurar a implementação harmoniosa do projeto pelos seus executores. Este grupo é único por ser composto de tomadores de decisão que supervisionam as operações do dia-a-dia dos programas do MCT. Como estes indivíduos estão em condição de julgar o desempenho do portfólio de programas do MCT, o CSCG terá também o mandato para iniciar e promover sua racionalização. A racionalização envolve julgamentos sobre o desempenho atual e recomendação e implementação de melhorias. Os julgamentos levarão em consideração se os programas correntes são : (a) relevantes, ou realizam um serviço que seja solicitado por um cliente legítimo do setor de C&T; (b) efetivos, na medida em que os programas cumpram seus objetivos; (c) eficientes, na medida em que produzam resultados com qualidade com os menores recursos. As recomendações estarão contidas em um relatório anual para o Comitê de Coordenação do MCT (que tem a autoridade para implementar as recomendações).

C.2. Dados de M&A Melhorados com um input para Política

Dados abrangentes de alta qualidade, pontuais sobre o setor são escassos. As decisões de Política devem ser feitas em muitas instâncias sem o benefício de dados

confiáveis. O projeto apóia uma série agressiva de medidas que reverterão esta situação a curto e médio prazos (ver pp. 29, 36, 42-45). As melhorias da capacidade de M&A permitirão dados confiáveis sobre, inter alia, despesas brutas em P&D, resultado de pesquisa científica, números de pessoal de C&T treinados, a taxa de absorção dos mesmos pelo setor produtivo, e comportamento efetivo com respeito a atividades de P&D&E. Dar suporte à produção de dados de M&A de alta qualidade com um input no planejamento setorial racional é uma condição essencial para uma reforma bem sucedida.

C.3. “Contaminação Positiva do Setor” e o “One Stop Shop”

Uma atividade principal do projeto é o apoio direto da pesquisa de ciência através de um mecanismo competitivo de custeio. As regras e procedimentos para este mecanismo são o resultado de mais de doze anos de refinamento e aperfeiçoamento contínuos; e são projetados para produzirem o melhor resultado científico possível e são compatíveis com a melhor prática internacional em custeio de ciência. Em toda a sua existência, o PADCT tem servido de modelo para outros programas brasileiros de custeio de ciência. Seus princípios (declarados no Capítulo 1 deste documento) bem como suas regras e procedimentos, têm sido adotados por muitos programas no setor. Espera-se que isto continue *a fortiori* no novo projeto, por dois motivos. Primeiro, as regras e procedimentos para o novo projeto foram amplamente discutidos com detentores de interesse durante os dois anos de preparação do projeto. Em segundo lugar, o projeto operacionalizará o conceito de “One-Stop Shop” para clientes. Os programas e agências colaborarão para prover acesso unificado, simples a todos os seus serviços através de um ponto de entrada para clientes. Esta colaboração entre provedores de serviço envolverá compartilhamento amplo de experiência que levará a uma “seleção natural” dos meios mais efetivos para atender a usuários finais.

C.4. Movimentação das Subvenções Condizentes para Financiar as Atividades de Desenvolvimento Tecnológico a Pedido do Usuário

As iniciativas do componente de Desenvolvimento Tecnológico do projeto trarão decisões tecnológicas para perto de seu ponto de aplicação, tornando as atividades de C&T e de P&D&E mais relevantes para o desenvolvimento nacional. Ao estimular o envolvimento de empresas produtivas, a tomada de decisão relativa a tecnologia será feita pelo setor privado. Primeiramente, as “Plataformas” (descritas no Capítulo 1, Componente de Desenvolvimento Tecnológico, deste documento) expressarão as necessidades e prioridades dos usuários de tecnologia de forma geral. Estas necessidades podem ser endereçadas através do uso de recursos do PADCT, recursos controlados por outros programas, ou os do próprio setor privado. Em segundo lugar, através de subvenções similares, os usuários de tecnologia no setor produtivo terão uma voz efetiva nos tipos de atividades de P&D&E de modo a determinar que somente as atividades que as firmas desejam cofinanciar serão apoiadas no componente de TD. Isto aplica-se cada vez mais as PME as quais, além de proverem fundos de contrapartida, devem eles mesmos iniciar todos os pedidos de desenvolvimento de tecnologia. Em terceiro lugar, a representação do setor produtivo será aumentada em todos os comitês assessores do projeto: no GCCT, nos GPA, nos CA e GPGEs. Isto reforça uma tendência que teve início com a inclusão de

número igual de membros do setor público e do setor privado no órgão mais elevado de tomada de decisão em C&T da nação, o CCT..

C.5. Apoio Direto ao Aperfeiçoamento Permanente do Ambiente Adequado para Investimento do Setor Privado em Atividades de P&D&E

Finalmente, o projeto dará apoio direto ao aperfeiçoamento de dois serviços públicos que facilitam o investimento no setor privado em atividades de P&D&E; administração dos direitos de propriedade intelectual e provisão de serviços em metrologia, normas, ensaios e qualidade (MNTQ). O anterior será feito através do apoio para fortalecimento institucional do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) que administrará a lei de proteção à propriedade industrial (maio de 1996). O último será realizado através de atividades com o INMETRO, ABNT e outras instituições relacionadas a MNTQ. (Ver pp.54-61).

Seção D: Resumo da Política do Setor

Estratégia do Governo

D.1. Objetivos e Princípios

O Governo do Brasil iniciou um esforço de reforma ambicioso para criar um ambiente adequado para tornar as despesas com desenvolvimento de ciência e tecnologia maiores e melhor enfocadas. O objetivo desta reforma, conforme contido no plano para 1996-2000, é o de melhorar a competitividade da indústria brasileira estimulando a pesquisa e desenvolvimento e comercialização dos resultados de pesquisa de forma a elevar o PIB investido em ciência, tecnologia, pesquisa e desenvolvimento de cerca de 1% atualmente para 1,5% e aumentar a parcela de despesas em P&D pelo setor privado de 20% para 40% das despesas totais até o ano 2.000.

Isto será alcançado através de reformas de política e programas de investimento visando transformar o atual sistema de ciência e tecnologia em um sistema capaz de inovação e adaptação de tecnologia, e levá-lo até um nível comparável às melhores práticas internacionais. Para fazer isto, o governo brasileiro procurará aumentar significativamente a participação do setor privado no financiamento e execução de atividades de pesquisa e desenvolvimento publicamente custeados; fomentar um melhor equilíbrio das despesas em C&T; promover acesso de pequenas firmas à tecnologia, reorientar a formação de recursos humanos em ciência e tecnologia para melhor prover as necessidades pessoais da indústria e da comunidade científica; consolidar mecanismos adequados para a regulamentação, supervisão, monitoramento e avaliação do setor; e fortalecer a infraestrutura e serviços de apoio a tecnologia.

A reforma dos gastos públicos em ciência e tecnologia será orientada pelos princípios da capacidade de resposta e atenção à demanda. Promoção de parcerias entre entidades públicas e privadas na definição de prioridades de pesquisa e custeio; competição, transparência e imparcialidade na alocação de recursos e no uso generalizado de revisões de pares; proteção aumentada de propriedade intelectual dos resultados de pesquisa; e compartilhamento apropriado dos benefícios financeiros da pesquisa entre participantes públicos e privados nas formas de royalties e dividendos se os produtos comercializados, processos e patentes tiverem resultado de parcerias custeadas.

D.2. Reorientando Pesquisa Custeada Federalmente

Com respeito a *pesquisa científica custeada federalmente* executada pela comunidade científica em resposta a prioridades estabelecidas pelo governo, a reforma visará aumentar sua eficiência interna e externa e relevância para um nível comparável com a melhor prática internacional. Isto será alcançado por :

- concentrando os investimentos em áreas economicamente relevantes (evitando dispersão de esforços), e garantindo a continuidade em seu custeio;

- racionalizando os programas do governo coordenando e eliminando sobreposições entre programas e fontes de custeio;
- dinamizando o acesso de clientes a serviços do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e aos das agências, removendo gargalos burocráticos nos processos de contratação e estabelecendo critérios de desempenho para agências executoras;
- promovendo o desenvolvimento da capacidade científica regional por meio de esforços especiais para promover plataformas de interesse regional e financiar projetos deles resultantes; dando apoio a jovens pesquisadores que desejem se estabelecer em grupos de pesquisa fora das universidades tradicionalmente fortes; e incentivando as relações duplas; e
- mudando os critérios e procedimentos para concessão de bolsas de estudo para programas de pós-graduação, para tornar sua alocação mais bem relacionada à demanda acadêmica e industrial, e capaz de suprir pesquisadores melhor treinados.

D.3. Promovendo Parcerias Entre Instituições de Pesquisa Públicas e o Setor Privado

O MCT pretende expandir substancialmente suas *ações para cofinanciar pesquisa e desenvolvimento, e executar conjuntamente atividades de P&D com a comunidade científica e firmas*, sempre que o Ministério puder desempenhar um papel catalítico ao reunir o setor privado e a sociedade científica :

- provendo recursos para instituições públicas (universidades, centros públicos de P&D ou institutos tecnológicos) para projetos sob demanda, cofinanciados em parcerias com empresas privadas com vistas à execução de pesquisa e desenvolvimento proprietário e não-proprietário voltado para aplicações comerciais;
- aumentando progressivamente a parcela do setor privado no financiamento da parceria para 50% do custo total global de projetos cooperativos até o final da primeira fase do Projeto (final do ano 2.000), e promovendo retornos em fundos públicos relacionados ao sucesso através da participação nos resultados de pesquisa (royalties, dividendos ou outras formas de taxas relacionadas ao sucesso), ou outros mecanismos como a recuperação de custos de equipamento e material ou a transformação de subvenções públicas em empréstimos no caso do projeto resultar em sucesso comercial;
- oferecendo suporte a programas especiais para pequenas e médias empresas, como assistência tecnológica e atividades de disseminação e programas estendendo-se externamente ao SEBRAE, CNI/SENAI e escritórios especializados de universidades; e uso destas agências para organizar a participação de pequenos empresários na definição de prioridades de pesquisa para programas custeados publicamente e para promover o compartilhamento de informações sobre oportunidades tecnológicas adequadas a pequenas empresas.

D.4. Intensificando o Ambiente Regulamentador e a Infraestrutura de Apoio à Pesquisa

Os custos e riscos de inovação podem ser também reduzidos através de *uma melhor infraestrutura de regulamentação e de apoio*, o que aumenta incentivos a

pesquisa, melhora o acesso a pesquisadores e a resultados de pesquisa, e protege a propriedade dos resultados de pesquisa. A este respeito, o governo pretende:

- executar revisões em andamento das dificuldades burocráticas e outras decorrentes da regulamentação que se aplica ao investimento privado em, P&D e propor mudanças relevantes nos regulamentos para a consideração do Conselho Nacional para Ciência e Tecnologia (CCT). Por exemplo, as revisões poderão levar à identificação de incentivos fiscais mais conducentes a pesquisa e desenvolvimento por pequenas e médias empresas ou em áreas já isentas de impostos; ou elaboração de melhores mecanismos que permitam a compensação financeira de inventores e instituições públicas.

- executar a nova lei sobre direitos de propriedade intelectual pelo fortalecimento das instituições encarregadas da proteção dos direitos de propriedade intelectual; e

- continuar melhorando os serviços e a infraestrutura de metrologia, normatização, teste e avaliação de conformidade.

D.5. Monitoramento e Avaliação e Serviços de Informação

Tem se tornado essencial estabelecer mecanismos que permitam a medição do impacto e avaliação de políticas e programas do governo, e estabelecer comparações internacionais confiáveis. Para tanto, o MCT:

- prosseguirá com seus esforços para estabelecer um sistema abrangente de monitoramento e avaliação em cooperação com instituições internacionalmente experientes (espera-se que o sistema terá sido estabelecido e funcionando satisfatoriamente até meados de 1999); e

- promoverá trocas de informações em programas e resultados de pesquisa, e facilitará a interface entre os setores produtivos e a comunidade de pesquisa na identificação de novas oportunidades que poderiam surgir dos resultados de pesquisa.

D.6. Mecanismos Institucionais para Promover a Reforma

O governo criou mecanismos institucionais de alto nível para promover a reforma reguladora e institucional corrente e as mudanças necessárias no setor de C&T. Um Conselho para Ciência e Tecnologia (CCT) Nacional foi criado (Lei 9257 de 9 de janeiro de 1996) como um órgão assessor interministerial superior ao Presidente da República, com um mandato legal amplo para propor política de C&T nacional, coordenar planos governamentais e prioridades para C&T, incluindo instrumentos e recursos, avaliar a implementação da política de C&T; e assessor em assuntos relacionados ao desenvolvimento e regulamentação de C&T. O CCT é presidido pelo Presidente da República. Seus membros incluem os Ministros da Ciência e Tecnologia, Educação, Fazenda, Planejamento, Relações Exteriores, o Ministro Chefe das Forças Armadas, o Secretário para Assuntos Estratégicos da Presidência, mais sete representantes de alto nível de áreas que utilizam tecnologia ou de tecnologia intensa do setor privado. O mandato do CCT é o de propor política de ciência e tecnologia que seja consistente com, e contribua para, a estratégia nacional de desenvolvimento, estabelecer as prioridades do governo federal no setor, e avaliar a implementação de política. O restabelecimento deste conselho salienta e prioridade que está sendo atribuída à política da ciência pelo GOB.

Nesse contexto, o CCT programará estudos e seminários para discutir a Reforma do Setor, visando identificar e propor mudanças legais e reguladoras. Essas atividades se beneficiarão do trabalho de um Grupo de Advocacia de Política, composto de peritos convidados para realizarem estudos relevantes voltados para política solicitados pelo CCT. O MCT, como Secretaria Executiva do CCT, proverá suporte orçamentário e administrativo para ambos os grupos, em particular através de sua Secretaria de Gerenciamento e Coordenação do PADCT.

As propostas para racionalização de fundos e programas gerenciados pelo MCT e suas agências serão preparadas sob a liderança do Comitê Coordenador do MCT (MCT-CC), que tem autoridade para aprová-los ou rejeitá-los e ordenar sua implementação. O MCT-CC é presidido pelo Ministro da Ciência e Tecnologia e composto de secretarias do MCT e presidentes das agências do MCT (FINEP e CNPq). O Colegiado da Secretaria de Gerenciamento e Coordenação do PADCT estabelecerá um grupo de trabalho para formular estas propostas.

D.7. Custos do Projeto PADCT

Estima-se que a implementação do projeto necessitará de custeio federal da ordem de cerca de US\$700 milhões durante seis anos. A primeira fase deste projeto (cerca de US\$360 milhões) está planejada para ter início em meados de 1997 e durar cerca de três anos. A segunda fase (cerca de US\$400 milhões) teria início em 2001, após os resultados da primeira fase terem sido avaliados e o projeto ter sido adaptado se necessário.

Fica entendido que a implementação plena deste Projeto pressupõe estabilidade das atuais estruturas macroeconômicas e reguladoras. Mudanças significativas neste sentido implicariam necessariamente em uma reorientação das prioridades do setor e a redução de alocações para estes componentes cujo sucesso depende de uma forte demanda de inovação de um setor produtivo voltado para fora.

D.8. Participação do Banco Mundial

O Banco Mundial foi convidado a participar em ambas as fases do projeto. O Banco aceitou prover custeio para a primeira fase em apoio a todos os seus elementos. O Banco terá a oportunidade de definir seu compromisso para com a segunda fase após a revisão intermediária da primeira fase, esperada para o final de 1999.

O Projeto dará apoio à reforma de quatro formas diferentes:

- por apoio direto para racionalização do portfolio de instituições e programas;
- por propagar regras e procedimentos aperfeiçoados para o custeio de pesquisa em ciência;
- pelo aumento da participação de usuários de tecnologia (do setor produtivo) na tomada de decisão setorial; e
- pelo suporte direto a serviços que melhorem o ambiente qualificado para investimento em P&D&E no setor privado.

GLOSSÁRIO E APÊNDICES

Glossário

ABC	Academia Brasileira de Ciências
ABIOTI	Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisa Tecnológica e Industrial
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABPI	Associação Brasileira de Propriedade Industrial
ADTEN	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico
ALFA	Apoio para Inovação Tecnológica na Pequena Empresa
AMPEG	Programa de Apoio à Micro e Pequena Empresa com Fundo de Garantia de Crédito
ANPEI	Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Industriais
ASSPE	Assessoria de Programas Especiais
BIOEX	Programa Biotecnológico de Apoio à Competitividade Internacional da Agricultura Brasileira
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BNDESPAR	BNDES/participações
CA	Comitê Assessor
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCT	Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia
CEMAT	Subprograma de Ciência e Engenharia dos Materiais
CIAMB	Subprograma de Ciências Ambientais
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONMETRO	Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
CS	Comissão Supervisora
CSCG	Colegiado da Secretaria de Coordenação e Gerenciamento
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Sócio-Econômicos
ECIB	Estudo sobre a Competitividade da Indústria Brasileira
EMFA	Estado Maior das Forças Armadas
FAP	Fundação Estadual de Pesquisa

FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FUP	Formulário Único de Apresentação de Projetos
GCCT	Grupo Consultivo de Ciência e Tecnologia
GERD	Despesa Bruta em Pesquisa e Desenvolvimento
GPA	Grupo de Planejamento e Avaliação
GPGE	Grupo de Planejamento e Gestão Estratégica
GTM	Subprograma de Geociências e Tecnologia Mineral
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IDEC	Instituto de Defesa do Consumidor
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
IPEA	Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
DPI	Direito de Propriedade Intelectual
IRD	Instituto de Radioproteção e Densimetria
ISI	Instituto for Scientific Information
LNM	Laboratório Nacional de Metrologia
M&A	Monitoramento e Avaliação
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MCT-CC	Comitê Coordenador do MCT
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
IG	Instituição de Gerenciamento
MICT	Ministério da Indústria, Comércio e Turismo
SGI	Sistema de Gerência de Informações
MO	Manual Operativo
MPO	Ministério do Planejamento e Orçamento
MNTQ	Provisão de Metrologia, Normas, Teste e Serviços de Qualidade
SIN	Sistema de Inovação Nacional
OCED	Organização de Coordenação Econômica e Desenvolvimento
OMEGA	Apoio para Pesquisa Cooperativa entre Empresas e Instituição de Pesquisa
ON	Observatório Nacional
PACTI	Programa de Apoio a Capacitação Tecnológica da Indústria
PACTI/CN	Comissão Nacional do PACTI

DAP	Documento de Avaliação do Projeto
PATME	Programa de Assistência Técnica às Micro Empresas
PCDT	Programa de Competitividade e Difusão Tecnológica
PDTA	Programa de Desenvolvimento Tecnológico Agropecuário
PDTI	Programa de Desenvolvimento Tecnológico Industrial
PEGQ	Projeto de Especialização e Gestão da Qualidade
PIP	Plano de Implementação do Projeto
POA	Plano Operativo Anual
DPA	Plano Pluri-Anual
PRONEX	Apoio a Longo Prazo aos Grupos de Pesquisa Excelentes
QEQ	Subprograma de Química e Engenharia Química
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
P&D&E	Pesquisa e Desenvolvimento e Engenharia
RBC	Rede Brasileira de Calibração
RBLE	Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio
RECOPE	Redes Cooperativas de Pesquisa
REENGE	Programa
RHAE	Programa de Capacitação de Recursos Humanos para o Desenvolvimento Tecnológico
SAE	Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República
C&P	Componente de Ciência e Pesquisa de Tecnologia
C&T	Ciência e Tecnologia
SBIO	Subprograma de Biotecnologia
SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
SCG	Secretaria de Coordenação e Gerenciamento
SE	Secretaria Executiva
C&E	Cientistas e Engenheiros
SEBRAE	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SECAV	Secretaria de Acompanhamento e Avaliação do MCT
SEDEC	Secretaria de Desenvolvimento Científico do MCT
SEPIN	Secretaria de Política de Informática e Automação do MCT
SETEC	Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico do MCT
SFA	Subprograma de Física Aplicada
SID	Sistema Informatizado de Dados
PME	Pequenas e Médias Empresas

ASS	Atividades Setoriais de Suporte
AT	Assistente Técnico
ASD	A ser Determinado
GCT	Grupo de Coordenação Técnica
DT	Componente de Desenvolvimento Tecnológico
TIB	Tecnologia Industrial Básica
TR	Termos de referência
APIRC	Assuntos de Propriedade Industrial Relacionados ao Comércio
USPTO	US Patent and Trademark Office
WIPO	World Intellectual Property Organization
WTO	World Trade Organization

Apêndice 1:
Possíveis Programas Associados

APÊNDICE 1: POSSÍVEIS PROGRAMAS ASSOCIADOS

As agências executoras definirão programas e instrumentos (e parte dos respectivos orçamentos) a serem associados com o PADCT para seguir as mesmas regras de implementação (critérios, mecanismos e procedimentos).

1. O PADCT tem sido uma experiência muito útil para coordenação dos procedimentos operacionais tipo “one-stop-shopping” para integração de custeio, utilizando diversos instrumentos e agências (ver diretrizes de custeio do PADCTI). Sua eficácia depende do sucesso da aplicação de seus instrumentos (PCDT, RHAЕ, TIB, PEGQ, ADTEN, etc.)

2. PDTI/PDTA - Incentivos Fiscais para Desenvolvimento Tecnológico Industrial e Agrícola (Lei 8661) para induzir desenvolvimento tecnológico no setor privado. Há um projeto para aperfeiçoamento destes instrumentos no Congresso Nacional. PDTI/PDTA (8661) já destinou em isenção de impostos cerca de US\$360 milhões que resultaram de US\$ 1 bilhão de investimentos privados no desenvolvimento tecnologico.

3. A Lei 8248 provou ser muito efetiva na atração de investimentos do setor privado na área de informática e na composição de projetos de P&D cooperativos indústria-universidade. Apresenta boa conexão sistêmica com SOFTEX e PROTEM-CC.

4. O BIOEX não possui orçamento específico próprio e fundos dos Programas do CNPq. Estes instrumentos compartilham o orçamento separado pelo CNPq para seus 10 Programas Especiais (25% dos fundos disponíveis para dar suporte a treinamento avançado). Os projetos são implementados por negociação com pesquisadores e usuários. Embora operacional recentemente (desde 1995), o BIOEX tem sido bem sucedido no processo de definição de questões de pesquisa de acordo com as demandas dos usuários (frutas tropicais para exportação) e para organizar a capacidade de pesquisa existente.

5. O RECOPE é parte do FINEP/IDB e terá cerca de US\$ 50 milhões para três anos (96/97/98) para dar suporte aos projetos cooperativos e às redes de pesquisa. O RECOPE concede subvenções para apoiar redes de pesquisa cooperativa através de liberações de propostas e revisão de pares.

6. O OMEGA financia operações conjuntas de projetos cooperativos (50% de empresas) até R\$200.000,00; a primeira sessão de seleção de projeto foi implementada em agosto de 1996; recebeu 69 propostas de empresas e aprovou 14 projetos . Envolve revisão de par ad hoc e responde a liberações de propostas.

7. RHAЕ - Concede bolsas de estudo e *fellowships* para possibilitar a formação e treinamento de técnicos, pesquisadores e engenheiros, bem como a contratação temporária de pesquisadores qualificados e especialistas para desenvolver projetos de P&D em empresas. Poderia ser operado embora não o seja sistematicamente com relação à Lei 8661, o ADTEN e o RECOPE. Estes instrumentos poderiam ser combinados para diminuir os custos financeiros de P&D e tornar outros instrumentos mais atrativos para as empresas privadas, incluindo as PME e consórcios do setor. Suas atuais conexões com o TIB/PADCT e com os projetos beneficiados pela lei

8248 parecem ser bons exemplos deste tipo de operação. O RHAIE e o PADCT, ambos coordenados pelo MCT e operados tanto pelo CNPq como pelo CNPq/FINEP, poderiam também operar complementarmente e mais efetivamente para dar suporte ao desenvolvimento tecnológico do setor privado, bem como para o desenvolvimento de grupos de pesquisa como universidades em temas estratégicos. Apesar de não ser avaliado sistematicamente é um programa elaborado para melhorar a capacidade tecnológica. Desde que começou a ser operacionalizado (1988) o número de projetos envolvendo empresas privadas aumentou continuamente. Potencialmente é um instrumento bastante importante para aumentar o emprego e envolvimento de pesquisador qualificado em empresas, e para criar condições para investimentos privados. Programa concebido para melhorar as condições para competitividade; poderia ser ainda mais eficaz se fosse aplicado com relação ao ADTEN e ao PDTI/PDTA para torná-los mais atrativos para os usuários e como um complemento de outros como o PADCT ou o PCDT. Mudanças operacionais foram introduzidas recentemente como resultado de sugestões dos usuários.

8. ADTEN -Estabelecido para prover empréstimos a empresas com interesse subsidiado de forma a possibilitar a implementação de projetos relacionados ao desenvolvimento tecnológico, difusão e aperfeiçoamento de produtos, processos e serviços; também dá suporte ao desenvolvimento de protótipos, produção inicial e comercialização pioneira e pode ser aplicado em associação (operação conjunta) com o FNDCT para financiar parceria universidade-empresa; as condições de empréstimo são as seguintes: ADTEN (taxas de juros variando de 6% a 12% por ano definidas em negociação com os usuários; e amortização : até 7 anos mais prazo de três anos para iniciar o pagamento ;ACN/AUSC (amortização: até 4 anos e prazo máximo para começar o pagamento de dois anos). Desde 1987 o instrumento ACN foi incorporado ao ADTEN que foi criado e iniciou suas operações em 1976. Exige retorno pleno dos empréstimos independentemente do sucesso do projeto, mas pode ser também combinado com o PADCT ou o FNDCT para prover investimentos de risco, onde parte da dívida poderia ser perdoada no caso de insucesso. Este tipo de operação foi aplicada somente em quatro casos.

9. AMPEG - Dá apoio às PME com custeio de *credit security* . Facilita os empréstimos da ADTEN a pequenas empresas pelo compartilhamento do risco de seus empréstimos para implementar projetos de certificação tecnológica e de qualidade. Utiliza um Fundo criado pela FINEP em parceria com o SEBRAE. Os projetos são analisados *over-the-counter* um a um. Durante (1995) 70 projetos foram contratados (US\$ 22,6 milhões).

10. ALFA - para dar suporte a estudos de viabilidade relacionados à inovação tecnológica nas PME (até US\$20.000) está em operação desde 1996 e deve trabalhar em conexão com o AMPEG.

11. PATME - (FINEP/SEBRAE) - para fortalecer a capacidade tecnológica das PME. Este instrumento prove apoio financeiro para o desenvolvimento de novas tecnologias e aperfeiçoamento da produtividade para pequenas empresas; provê assistência tecnológica de instituições de P&D credenciadas pelo FINEP. É um processo progressivo para atrair investimentos das PME; grupos setoriais ou regionais podem ser organizados para obter assistência cooperativa com maior apoio financeiro. O PATME tem sido um sucesso de parceria institucional (SEBRAE e

FINEP) e também para a solução de problemas de PME, bem como atrair o interesse em investimentos de C&T de empresas privadas com alguma reciprocidade.

12. PCDT - para capacitar o PBQP, PACTI e PBD; funciona com base em avaliação de revisão de par ad hoc além da identificação de demandas de usuários através de uma análise um a um dos projetos; em 1995 estabeleceu parcerias com : CAPES/FINEP/SESU-MEC para PRODENGE/REENGE; MICT-SPI para implementar PBD para a formação de recursos humanos; CAPES/INMETRO para lançar o programa sobre metrologia; IBICT para informação tecnológica; DIEESE/IPEA/CESIT-UNICAMP para promoção de estudos sobre os efeitos da utilização tecnológica no desemprego ; MICT-STI/COPPE-UFRJ/SENAI-DN para desenvolvimento tecnológico sobre automação; IDEC - Instituto de Defesa do Consumidor; SEBRAE/ABIPTI/SEDEC-MCT para treinar agentes de inovação, e REVITE.

13. BOLSAS DE ESTUDO E *FELLOWSHIPS* para pessoal universitário da CAPES e do CNPq poderiam ser sistematicamente combinados para atrair pesquisadores e visitantes de alta qualidade. Esta questão foi identificada pelas instituições beneficiadas pelo REENGE; entretanto, o CNPq está provendo bolsas de estudo a alunos e para atrair profissionais de fora das universidades, enquanto que o CAPES está provendo fundos para infraestrutura de laboratórios básicos de ensino. As bolsas de estudos, *fellowships* e subvenções para pesquisa constituem 75% do total do custeio disponível ao CNPq, com os demais programas e instrumentos utilizando o remanescente. O CNPq está desenvolvendo um projeto de reforma institucional que deverá aumentar as conexões de seus instrumentos de custeio com programas temáticos de C&T.

Apêndice 2:
***LogFrame* de desenvolvimento tecnológico**
para avaliação de projetos

APÊNDICE 2: LOGFRAME DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO PARA AVALIAÇÃO DE PROJETOS

<p>1.A – OBJETIVO</p> <p>Competitividade aumentada do setor produtivo promovendo-se o desenvolvimento tecnológico de empresas (estimulando parcerias de fornecedores/usuários para melhorar o desempenho global do sistema nacional para inovação e difusão de tecnologia)</p>	<p>INDICADORES DE EFETIVIDADE</p> <p>Todos os indicadores referem-se a empresas beneficiadas pelo PADCT (por ano e nos próximos cinco anos), por subsetores, regiões e classe de empresas (PME, outras):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. % de aumento em investimentos em atividades de C&T. 2. Desenvolvimento tecnológico aumentado de empresas conduzindo a competitividade também aumentada: <ul style="list-style-type: none"> - % de aumento em demanda de informações e serviços de C&T conforme medido pelo número crescente de consultas (bases de dados, assinaturas de publicações técnicas, etc..) - % de aumento no número de empregados habilitados em atividades de P&D&E - novos produtos e processos introduzidos na produção como resultado do projeto. 	<p>MÉTODOS DE MEDIÇÃO E PROCESSOS DE IMPLMEN-TAÇÃO</p> <p>Comparação com outros programas existentes que promovam a competitividade de empresas (análise de custo relativo/benefício);</p> <p>Dados de linha básica para indicadores propostos medidos no início (solicitados nos formulários de solicitação) e subseqüentemente atualizados por meio de relatórios periódicos ou levantamentos.</p>	<p>RISCOS E PREMISSAS</p> <p>Ambiente macroeconômico estável e regime de comércio aberto; reformas estruturais aprovadas por leis e regulamentos do Congresso apropriadamente ajustadas para estimular investimentos privados em C&T, e a lei de direitos de propriedade intelectual executada.</p>
<p>1.B – FINALIDADES E IMPACTOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Promover a participação do setor produtivo em C&T através de programas cooperativos. 2. Promover desenvolvimento tecnológico de setores relevantes, por meio de: <ol style="list-style-type: none"> (i) Desenvolvimento de tecnologias com amplo espectro de aplicações; (ii) Redução de riscos de novas tecnologias; e (iii) Aumento da confiabilidade de tecnologias adaptadas. 3. Produtos e serviços desenvolvidos de forma consistente ; 4. Pequenas e médias empresas assistidas; 5. Desenvolvimento regional melhor equilibrado. 	<p>INDICADORES PARA EFICÁCIA (AVALIAÇÃO)</p> <p>% de aumento na participação financeira de empresas em despesas de C&T</p> <p>Número de setores beneficiados;</p> <p>Número de empresas beneficiadas, por tipo de desenvolvimento tecnológico (de acordo com os itens (i), (ii) e (iii);</p> <p>Número e % de empresas beneficiadas em regiões menos desenvolvidas;</p> <p>Número de PME assistidas respectivamente através da fase 1 e 2 dos projetos PATME;</p>	<p>MÉTODOS DE MEDIÇÃO E PROCESSOS DE IMPLMEN-TAÇÃO</p> <p>Relatórios do programa PADCT através de seu sistema d M&A, e relatórios de beneficiários, e/ou levantamentos periódicos</p>	<p>RISCOS E PREMISSAS</p> <p>manutenção de estabilidade econômica e ambiente competitivo.</p>

<p>2.A – RESULTADOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Plataformas implementadas; 2. Subvenções entregues a clientes e projetos cooperativos implementados; 	<p>INDICADORES PARA MONITORAR EFICIÊNCIA</p> <p>Todos os indicadores serão monitorados anualmente e comparados com metas iniciais. A relação de indicadores será revista no meio termo do PADCT III . Os indicadores incluirão os seguintes itens, separados por setores, regiões e classes de empresas (PME, outras);</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Número de plataformas; 2. Número de editais decorrentes de Plataformas; 3. Número de propostas submetidas de: (i) editais gerados por plataforma; e (ii) gerados espontaneamente. 4. Número de projetos aprovados; 5. Número de acordos de subvenção assinados; 6. Número de parceiros de projeto cooperativo, por tipo de projeto e tipo de parceiros como universidades, associações de indústrias, empresas, etc. 7. Número de novas soluções adotadas; 8. % de aumento de publicações de parceiros de pesquisa; 9. Número de patentes registradas por parceiros; 10. Prazos médios para contratação e desembolsos. 	<p>MÉTODOS DE MEDIÇÃO E PROCESSOS DE IMPLEMENTAÇÃO</p> <p>Relatórios de beneficiários e agências e registros de programa PADCT;</p>	<p>RISCOS E PREMISSAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desejo das empresas de aumentar investimentos em P&D, usando os novos instrumentos e incentivos fornecidos; 2. Desejo de pesquisadores e acadêmicos de institutos de P&D públicos de se adaptarem às exigências e demandas das empresas.
---	--	--	---

2.B – ATIVIDADES	METODOS DE MEDIÇÃO E PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO	RISCOS E PREMISSAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Atividades de promoção de negócios; 2. Primeiro edital a longo prazo de propostas competitivas; 3. Implementação de Plataformas; 4. Editais gerados por plataformas; 5. Revisão, seleção e aprovação de: <ol style="list-style-type: none"> (i) Projetos não-proprietários; (ii) Projetos proprietários; (iii) Assistência na primeira fase às PME; (iv) Assistência na segunda fase às PME. 6. Implementação de projetos aprovados; 7. Monitoramento e avaliação de projeto. 	<p>Relatórios de agências e registros de programa do PADCT.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eficácia dos mecanismos de plataforma na indução de demandas e no desenvolvimento de prioridades e planos viáveis; 2. Eficácia do poder regulador do PADCT para induzir a eficiência das agências;

Apêndice 3:
Matriz de Indicadores Setoriais

APÊNDICE 3: MATRIZ DE INDICADORES SETORIAIS

Indicadores de Despesas em P&D

INDICADOR	QUESTÕES TÉCNICAS	1º MARCO	2º MARCO	3º MARCO
DEPD: Despesas Empresariais em P&D	Input de perito necessário para abordagem, divisão de responsabilidade, projeto de levantamento (informado pelo realizador) Inclusão de questão de empresas nacionais. Prioridade crítica	Determinar a abordagem de levantamento inicial, população e amostragem 31/12/1997	concepção, pré-teste e levantamento inicial enviado pelo correio correio; condução e acompanhamento: 30/09/1998	Coletar, registrar, limpar dados do levantamento; análise preliminar: 31/03/1999
Despesas Federais em P&D	Feito nos EUA por levantamento de agências com orçamentos de P&D: assistência técnica pode ser necessária para desenho do levantamento, avaliação dos dados existentes. Não realizador informado : pode ou não rastrear com totais de fonte ou relatórios de realizador	Informar dados existentes em formato padrão cross-agency com avaliação de qualidade: 31/12/1997	Adaptar/projetar instrumento de levantamento; distribuir e acompanhar: 30/09/1998	Coletar, registrar, limpar dados do levantamento; análise preliminar & comparações com dados existentes; 30/09/1999
Despesas com P&D dos Governos Estaduais e Locais	Não informadas nos EUA – maioria fundos estaduais ou locais de P&D são informados por outros setores realizadores, especialmente universidades, mas parece ser mais importante no Brasil	Determinar metodologia necessária: 31/12/1997	A ser determinado	A ser determinado
Despesas de Universidades em P&D	Apoio de AT necessário para avaliar os dados existentes e adaptar o projeto de levantamento informado pelo realizador	Informar e validar os dados existentes: 31/03/1998	Projeto, pré-teste e distribuir levantamento inicial; realizar acompanhamentos: 31/12/1998	Coletar, registrar, limpar dados do levantamento; análise preliminar com dados existentes: 31/12/1999
Outras Despesas de Realizador de P&D	Identificar outros realizadores de pesquisa (p.ex.: fundações, empresas nacionais se não forem coleta de dados BERD, etc.) adaptar levantamento	Determinar abordagem de levantamento inicial, população e amostra: 31/12/1997	Projeto, pré-teste e levantamento inicial por correio; realizar acompanhamentos: 30/09/1998	Coletar, registrar, limpar dados de levantamento; análise preliminar: 30/09/1999
DGPD Dispêndio Nacional Global em P&D	Representa o total dos dispêndios de P&D informados em relatórios ajustados para evitar dupla contagem	Revisar os dados existentes e determinar se os métodos acima citados preenchem as lacunas: 31/12/1997	Adicionar dados existentes, prover estimativas para lacunas: 30/06/1998	Gerar totais baseados nos dados acima: 31/12/1999.

NOTA: Para todos os indicadores envolvendo levantamentos, os dados existentes devem ser avaliados, a população alvo e o procedimento de amostragem identificado, e os instrumentos de levantamento adaptados ou projetados. Os levantamentos iniciais podem não alcançar taxas de resposta adequadas para cumprir os marcos. Os marcos são, por conseguinte, muito tentativos.

Indicadores de Recursos Humanos

INDICADOR	QUESTÕES TÉCNICAS	1º MARCO	2º MARCO	3º MARCO
Emprego Empresarial de cientistas e engenheiros	Input de perito em TA necessário para abordagem, divisão de responsabilidade, projeto de levantamento (informado pelo realizador) Inclusão de questão de empresas nacionais. Prioridade crítica	Determinar a abordagem de levantamento inicial, população e amostragem 31/12/1997	Projeto, pré-teste e levantamento inicial de correio; acompanhamentos de conduta: 30/09/1998	Coletar, registrar, limpar dados do levantamento; análise preliminar: 31/03/1999
Empregados em tempo integral do Setor empresarial em P&D	Mesmo do acima	Mesmo do Acima 31/12/1997	Mesmo do acima: 30/09/1998	Mesmo do acima; 30/03/1999
Empregados em tempo integral P&D em outros setores	Input de AT perito necessário para abordagem, Divisão de responsabilidade, projeto de levantamento (informado pelo realizador) Inclusão de questão de empresas nacionais.	Mesmo do acima: 31/03/1998	Mesmo do acima: 31/12/1998	Mesmo do acima: 31/12/1999
Perfil de graduados em ciência e engenharia	Metodologia complexa de levantamento envolvendo questões de sigilo e privacidade. Pode ser necessária fonte externa inicial	Estudo de viabilidade e TDR para levantamento inicial: 31/07/1998	Selecionar realizador, projeto, pré-teste e distribuir levantamento: 31/12/1999	Coletar, registrar, limpar dados do levantamento; análise preliminar com dados existentes: 31/12/1999

Indicadores de Resultados e Outros de Prioridade

INDICADOR	QUESTÕES TÉCNICAS	1º MARCO	2º MARCO	3º MARCO
Indicadores bibliométricos	Os dados estão prontamente disponíveis no ISI, mas limitadas em escopo. Os estudos podem ser obtidos externamente, ou AT ser usado para treinar capacidades internas	Obter série de dados 1981-1996; realizar análise básica: 15/09/1997	Determinar divisão de necessidades de mão de obra e treinamento: 31/12/1997	Obter atualizações de dados de 1997; desenvolver análise de séries de tempo: 31/12/1998
Indicadores de Patentes	Input de AT necessário para avaliar a qualidade e relevância de fontes de dados disponíveis, importância de recente implementação de DPI	Avaliar relevância e fontes disponíveis; atribuir responsabilidades: 31/03/1998	Coletar dados disponíveis; realizar análise preliminar: 31/12/1998	Informar dados comparativos disponíveis com estudos internacionais: 30/06/1999
Balança de Pagamentos em Tecnologia	Os dados devem estar disponíveis no Banco Central. O plano é de obter de fonte externa através do Instituto de Economia, UFRJ	Emitir TDR com o AT; estabelecer contrato: 31/12/1997	Avaliação inicial de dados disponíveis e resultados preliminares: 31/12/1998	Disponibilidade de dados de série de tempo padronizados internacionais: 31/12/1999

Apêndice 4:
Matriz de Indicadores TIB

APÊNDICE 4: MATRIZ DE INDICADORES TIB

ATIVIDADES	PROJETOS	INDICADORES
METROLOGIA		
a) Apoio a LNM e SBLRM <ul style="list-style-type: none"> • Equipamento • Serviços/ • Programas de Cooperação 	04	<ul style="list-style-type: none"> • No. de Laboratórios credenciados • No. de Normas Novas de Meteorologia • No. de reconhecimento internacional (laboratórios/Serviços)
b) materiais de Referência Certificados <ul style="list-style-type: none"> • Equipamento • Serviços • Coop. Internacional 	04 (100 materiais de referência certificados)	<ul style="list-style-type: none"> • No. de materiais certificados • No. de serviços oferecidos
c) Apoio à RBC <ul style="list-style-type: none"> • Equipamento • Serviços/Cooperação 	08	<ul style="list-style-type: none"> • No. de Laboratórios Credenciados • No. de Normas Novas em Meteorologia • No. de Calibrações realizadas • No. de Reconhecimento Internacional (Laboratórios/Serviços)
d) Treinamento de Recursos Humanos	01*	<ul style="list-style-type: none"> • 05 Escolas Meteorológicas Avançadas • 02 Cursos de Mestrado • 20 Cursos para Pessoal de Indústria • No. de pessoas treinadas • No. de Seminários/Workshops realizados

ATIVIDADES	PROJETOS	INDICADORES
NORMATIZAÇÃO E CERTIFICAÇÃO		
a) Modernização da ABNT Plano de ação da ABNT Reestrutura das CB/NOS Implementação do Sistema de Informação de Normas Cooperação Técnica Sistema Voluntário para Certificação de Produto	05	<ul style="list-style-type: none"> • No. de Normas editadas • No. de Programas de Cooperação Técnica • No. de CB/NOS reestruturados • No. de consultas ao Sistema de Informação • No. de Certificações Voluntárias • No. de especialistas brasileiros participando em foros internacionais
b) Certificação de Bens de Consumo, Produtos Industrializados, Bens e Serviços	15 Normas/Produtos Certificados	<ul style="list-style-type: none"> • No. de normas editadas • No. de Bens de Consumo/Produtos/Bens/Serviços Certificados
c) Apoio a RBLE <ul style="list-style-type: none"> • Equipamento • Serviços 	03	<ul style="list-style-type: none"> • No. de Laboratórios Credenciados • No. de Serviços de teste oferecidos • No. de Serviços de teste realizados
d) Harmonização e Modernização de Regulamento Técnico	01 Código	<ul style="list-style-type: none"> • No. de Regulamentos Técnicos incluídos no Sistema de Regulamento Técnico • No. de Instituições envolvidas no Sistema
e) Treinamento de Recursos Humanos	01*	<ul style="list-style-type: none"> • 10 Escolas de Normatização Avançadas • 30 participações em Cursos Internacionais • 30 Cursos para Pessoal de Indústria • No. de Pessoas Treinadas • No. de Seminários/Workshops na área
NORMATIZAÇÃO E CERTIFICAÇÃO SUB-TOTAL		

ATIVIDADES	PROJETOS	INDICADORES
TECNOLOGIAS DE GERENCIAMENTO		
a) Difusão de Tecnologias de Gerenciamento	15 projetos	<ul style="list-style-type: none"> • melhoria da Produtividade de Empresas • No. de solicitações em PNQ e outros prêmios • Aumento da pontuação alcançada no PNQ • No. de Empresas Acreditadas • No. de profissionais treinados por empresa com apoio
b) Apoio a Missões Técnicas	10 missões	<ul style="list-style-type: none"> • No. de trabalhos de pessoas treinadas na área d qualidade • No. de pessoas treinados lecionando qualidade • No. de pessoas treinadas publicando trabalhos relacionados a qualidade
c) Apoio ao Desenvolvimento de Metodologias Gerenciais	05 projetos	<ul style="list-style-type: none"> • No.de manuais • No. de textos • No. de cursos sobre formação de multiplicador
TECNOLOGIAS GERENCIAIS SUB-TOTAL		

ATIVIDADES	PROJETOS	INDICADORES
ESTUDOS		
A) Estudo de Suprimento e Demanda de Serviços de MNTQ	Estudo	<ul style="list-style-type: none"> • No. de Relatórios Técnicos • No. de workshops • No. de pessoas participando em eventos • No. de Entidades Envolvidas
b) Normatização Avaliação de Conformidade	Estudo	<ul style="list-style-type: none"> • No. de Relatórios Técnicos • No. de workshops • No. de pessoas participando em eventos • No. de entidades envolvidas
c) Estudos temáticos em TIB	Estudos	<ul style="list-style-type: none"> • No. de Relatórios Técnicos • No. de workshops • No. de pessoas participando em eventos • No. de entidades envolvidas
d) Dimensão Internacional de Competitividade	Estudos	<ul style="list-style-type: none"> • No. de Relatórios Técnicos • No. de workshops • No. de pessoas participando em eventos • No. de entidades envolvidas
e) Estudos Relacionados a Propriedade Intelectual	Estudos	<ul style="list-style-type: none"> • No. de Relatórios Técnicos • No. de workshops • No. de pessoas participando em eventos • No. de entidades envolvidas
ESTUDOS SUB-TOTAL		

ATIVIDADES	PROJETOS	INDICADORES
DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL		
a) Modernização do INPI - Treinamento de Pessoal	01	<ul style="list-style-type: none"> • a ser desenvolvido
b) Projeto Multi-institucional (i) Disseminação de Estrutura de DPI	01	<ul style="list-style-type: none"> • 05 workshops dados por região • 10 workshops dados em cada Estado • N. de público atendido • No. de Atividades de DPI desenvolvidas em cada instituição
(ii) Treinamento de Recursos Humanos em PI	01	<ul style="list-style-type: none"> • No. de Técnicos treinados em PI por setores
(iii) Apoio a Agentes Locais Especializados - Agências	05	<ul style="list-style-type: none"> • No. de Agentes preparados para prover serviços de PI • No. de Clientes apoiados • No. de Serviços de PI providos
(iv) Escritórios de IPBD	01	<ul style="list-style-type: none"> • No. de Operações Comerciais induzidas • No. de atividades de Inovação detectadas para benefícios econômicos potenciais • No. de Instituições de Pesquisa envolvidas em atividades comerciais
(v) Incentivo ao Espírito Inventivo de Indivíduos/Institucional	01	<ul style="list-style-type: none"> • No. de patentes registradas por indivíduos/instituições
(vi) Indicadores Nacionais para Marcas Registradas e Patentes	01	<ul style="list-style-type: none"> • Patentes e marcas registradas concedidas • Patentes e marcas registradas concedidas a residentes • Patentes e marcas registradas concedidas a não-residentes • Garantia de Patentes no exterior • Balança de Patentes • Número de Patentes em Vigor
(vii) Acreditação de Centros Depositários	01	<ul style="list-style-type: none"> • No. de centros Acreditados
DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL SUB-TOTAL		

Apêndice 5:
Resultado/Indicadores de Impacto do Projeto Principal

APÊNDICE 5: RESULTADO/INDICADORES DE IMPACTO DO PROJETO PRINCIPAL

<u>Indicador</u>	<u>Linha de Base e Meta</u>	<u>Meios de Medição</u>
A – Reforma do Setor		
Parcela de Dispêndios em C&T ² como % do PIB	De menos de 1% ³ para cerca de 1,5% (aumento de 0,5 pontos) entre 1996 e 2000	Indicadores Nacionais de Ciência e Tecnologia do MCT/CNPQ
Parcela do Setor Produtivo no Dispêndio Total em C&T	Aumento de cerca de 20% ⁴ em 1996 para cerca de 30% no ano 2000	Dados baseados em: (a) investimento total em P&D (de todas as fontes) por uma amostra de empresas do setor produtivo (dados iniciais da ANPEI, sujeitos a correção através de levantamento nacional); e (b) DBPD medidas do indicador acima.
% de cientistas e engenheiros empregados pelo setor produtivo	Aumento de cerca de 14% em 1995 para 20% até o ano 2000	Indicadores Nacionais de Ciência e Tecnologia do MCT/CNPq
Fundos Associados em conexão com o PADCT (como indicador de integração dos programas do MCT)	Pelo menos US\$30 milhões de fundos de Programas Federais, calculados pelo período do projeto	Projeto SID

² Conforme definido nos Indicadores Nacionais de Ciência e Tecnologia. Inclui dispêndios em C&T dos Governos Federal e Estadual e dispêndios estimados em P&D de empresas privadas e públicas baseado em levantamentos da ANPEI. Será usado como substituição de DBPD até que melhores dados sejam obtidos.

³ A baseline pode mudar segundo estudos realizados como parte do componente de M&A.

⁴ A baseline pode mudar segundo estudos realizados como parte do componente de M&A.

<u>Indicador</u>	<u>Baseline e Meta</u>	<u>Meios de Medição</u>
B - Componente de Pesquisa em Ciência e Tecnologia		
Pessoal treinado através do componente de C&T do PADCT (de programas de treinamento e <i>fellowships</i>) colocados no setor produtivo	Crescimento na taxa de colocação relativa ao PADCT II	A baseline a ser estabelecida através de levantamento dos treinandos e <i>fellows</i> do PADCT II, a ser realizado até meados de 1998. Os dados do projeto do SID (relatórios de IP)
Citações por Trabalho	Média crescente acima da média brasileira comparável, e crescentemente perto da média mundial	Base de Dados Bibliométrica do Institute for Scientific Information (ISI)
Percentual de grupos de pesquisa do PADCT nas Categorias 1 e 2 do CNPq	10 pontos acima do percentual de todos os grupos no Brasil em áreas específicas	Base de Dados do CNPq
Arranjos twinning entre grupos emergentes em regiões menos desenvolvidas e grupos proeminentes (indicador de desenvolvimento de capacidade regional); taxa de aprovação de propostas submetidas por grupos emergentes participantes para programas de custeio em C&T federais e internacionais	Taxa de crescimento estável no tempo	Relatório de pesquisadores pelo Projeto SID e as bases de dados de Agências de fomento do MCT

<u>Indicador</u>	<u>Baseline e Meta</u>	<u>Meios de Medição</u>
C - Componente de Desenvolvimento de Tecnologia		
Crescimento nos dispêndios com P&D&E, pessoal científico empregado e uso dos serviços de suporte do setor, no benefício a empresas beneficiadas, comparado com amostra de empresas no mesmo setor.	Taxas de crescimento nas empresas beneficiadas 10% acima da amostra setorial	Relatórios de empresas participantes e levantamento da ANPEI
Pessoal envolvido em programas cooperativos e de treinamento pelo componente de DT do PADCT contratado pelo setor produtivo	aumento uniforme na % de pessoal contratado pelo setor produtivo.	Projeto SID.
C - Atividades de Apoio ao Setor		
(1) MNTQ		
Número de certificações das séries ISO 9000 e 14000	ISO 9000: de 2100 em 1997 para 4000 até o ano 2000; ISO 14000: de menos de 20 para 200 até o ano 2000	Séries mensais da ABNT (comparação com dados de países selecionados)
Número de normas técnicas produzidas de acordo com o Plano Nacional de Normalização	De 8.000 em 1997 para 10.000 até o ano 2000	Bases de dados da ABNT (comparação com dados de países selecionados)
Número de produtos certificados (família de produtos em áreas reguladoras)	De 20 em 1997 para 40 até o ano 2000	Levantamentos anuais do INMETRO (dados relacionados à área voluntária serão fornecidos)

<u>Indicador</u>	<u>Baseline e Meta</u>	<u>Meios de Medição</u>
Uso de serviços providos por laboratórios de teste e calibração credenciados	De 150.000 em 1997 para 200.000 até o ano 2000	Base da dados do INMETRO e levantamento do CNI (número de calibração e teste versus número de laboratórios credenciados)
(2) IPR		
Monitoramento e avaliação do desempenho de regulamentos e instituições de DPI e <i>benchmarking</i> com países selecionados	Criação de um grupo do CCT ---- --	Relatório do grupo do CCT
Desempenho do INPI de acordo com indicadores e <i>benchmarks</i> definidos pelo CCT	Desempenho uniforme de melhoria pelo período de implementação do projeto relativo a <i>benchmarks</i>	Relatório Anual de Avaliação de Consultores do INPI
Número de depósitos e concessões (indicador de execução melhorada)	Aumento uniforme no período de implementação do projeto de ----- a ---	Bases de dados do INPI
Conscientização, taxas de uso e satisfação dos regulamentos do DPI e mecanismos de execução entre a comunidade de P&D (indicador de eficiência e esforços de disseminação)	Aumento uniforme nas taxas de pessoas pesquisadas	levantamentos periódicos do CNI em cooperação com o MCT e o MICT (informações de baseline a serem definidas no início de 1998)

Apêndice 6:

Termos de Referência para Avaliação das Atividades Projetadas para Fortalecer o Instituto Nacional de Propriedade Industrial-INPI

APÊNDICE 6: TERMOS DE REFERÊNCIA PARA AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES PROJETADAS PARA FORTALECER O INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL-INPI

1. No contexto da operação proposta em apoio à Reforma de Ciência e Tecnologia (conhecida como PADCT-III), uma série de atividades referentes aos direitos de propriedade intelectual foi proposta pelo INPI. O consultor deve rever as propostas em questão - em particular as relacionadas à modernização institucional, treinamento profissional e acreditação de centros para depósito de microorganismos.

2. De acordo com relatório anterior, já foi identificado quais são os gargalos (no contexto das atividades do INPI) que podem dificultar a implementação adequada da nova lei brasileira sobre propriedade industrial (lei 9279). O relatório discutiu o impacto esperado da lei da demanda de serviços do INPI (com respeito a patentes, marcas registradas, contratos para transferência de tecnologia e serviços de informações tecnológicas). Os relatórios subseqüentes devem realizar avaliação e revisão das ações propostas pelo INPI para implementação da lei e avaliar até que ponto estas ações: (i) revelam como o INPI está lidando para diminuir e eliminar o acúmulo de pedidos de patentes e marcas registradas; (ii) facilitar o processo de transferência de tecnologia; (iii) aumentar o acesso a, e a qualidade de, serviços de informações tecnológicas do INPI; e (iv) alinhar o INPI com as práticas mais corretas internacionais (por exemplo, com respeito ao cumprimento do Acordo de TRIPs, implementação das atividades de PCT e tratamento da propriedade intelectual referente a microorganismos, e em termo de perfil e oportunidade de carreira para o pessoal do INPI).

3. O relatório devera concluir com uma seção que declare de forma direta a adequação das atividades planejadas na solução de gargalos identificados, descrever ações eventuais adicionais necessárias à implementação adequada da Lei 9279, e sugerir como estas atividades podem ser apoiadas pela nova operação do Banco Mundial

4. O relatório devera ser preparado em estreita cooperação com o pessoal do INPI e do MCT encarregado do Subprograma de Tecnologia Industrial Básica. Estima-se que o esforço necessário à produção deste relatório - incluindo visitas ao INPI - seja de aproximadamente 15 dias.

Além de outras tarefas contidas nos termos de referência, o consultor devera comentar sobre todos os aspectos relacionados a DPI do Plano de Implementação do Projeto (PIP) com respeito à sua adequação (incluindo o tamanho das intervenções), a capacidade de implementação das agências envolvidas e seus benefícios econômicos potenciais.