

## **ANEXO III DOS TERMOS DE REFERÊNCIA**

### **AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO COOPERAÇÃO TÉCNICA ENTRE PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO**

**B R A S I L**



**ABC** Agência Brasileira  
de Cooperação  
MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES

#### **BRASIL – REGIONAL (ÁFRICA)**

#### **AGROPECUÁRIA**

**“Apoio ao Desenvolvimento do Setor Algodoeiro dos Países do C-4  
(Benin, Burkina Faso, Chade e Mali)”**

#### **BASE LEGAL:**

Decreto N° 99.711, de 21 de novembro de 1990.

Acordo de Cooperação Técnica entre a República Federativa do Brasil e a União Africana de 28 de fevereiro de 2007.

Protocolos de intenções em tramitação com países do Cotton-4.

## I. CARACTERIZAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES

### 1. DADOS DAS INSTITUIÇÕES SOLICITANTES

#### **A. Benin**

Nome: Instituto Nacional de Pesquisas Agrícolas do Benin – INRAB

Responsável pela instituição: Dr. Narciss Djegui, Diretor Geral

Endereço: 01 BP. 884 Cotonou – República do Benin

Telefone: (229) 21 30 02 64

Fax: (229) 21 30 07 23

INRAB é uma instituição vinculada ao Ministério da Agricultura, da Pecuária e da Pesca do Benin.

#### **Responsável pela solicitação:**

Dr. Roger Dovonou

Ministro da Agricultura, da Pecuária e da Pesca

Endereço: 03 B.P. 2900, Cotonou – República do Benin

Telefone: (229) 21 30 38 96

#### **B. Burkina Faso**

Nome: Instituto Nacional de Pesquisas Agrícolas e Ambientais – INERA

Responsável pela instituição: Prof. Gnissa Konate, Diretor Geral

Endereço: O4 BP.: 8645 Ouagadougou. 04

Telefone: (226) 50 34 02 70/ 50 34 71 12

Fax: (226) 50 34 02 71

INERA é uma instituição vinculada ao Centro Nacional de Pesquisas Científicas e Tecnológicas (CNRST), do Ministério do Ensino Secundário, Superior e da Pesquisa Científica (MESSRS).

#### **Responsável pela solicitação:**

Dr. Joseph Paré

Ministério do Ensino Secundário, Superior e da Pesquisa Científica (MESSRS).

Endereço: 06 B.P. 10198 OUAGADOUGOU 06 BURKINA FASO

Telefone: (226) 50 32 45 52

#### **C. Chade**

Nome: Instituto Chadeano de Pesquisas Agrícolas para o Desenvolvimento (ITRAD)

Responsável pela instituição: Dr. Ibet Outhman Issa, Diretor-Geral

Endereço: BP 5400 N'Djamena

Telefone: (235) 513023

Fax: (235) 515119

O ITRAD é uma instituição sob a tutela do Ministério da Agricultura.

#### **Responsável pela solicitação:**

Dr. Mbailaou Naimbaye Lossimian

Ministro da Agricultura

Endereço: Ministério da Agricultura

Telefone: (235) 252 6566

Fax: (235) 252 5119

#### **D. Mali**

Nome: Instituto de Economia Rural – IER

Responsável pela instituição: Dr. Bino Temé, Diretor Geral

Endereço: Rua Mohamed V, BP 258, Bamako - República do Mali

Telefone: (223) 20 22 26 06

Fax: (223) 20 22 37 75

O IER é uma instituição ligada ao Ministério de Agricultura do Mali.

**Responsável pela solicitação:**

Prof. Tiémoko Sangare  
Ministro da Agricultura  
Endereço: BP 61 Bamako – República do Mali  
Telefone: (223) 20 23 81 09  
Fax: (223) 20 22 37 75

**2. DADOS SOBRE A INSTITUIÇÃO EXECUTORA**

**Nome:** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa

**Diretor:** Sílvio Crestana

**Endereço:** Parque Estação Biológica – PqEB, Av. W3 Norte, Ed. Sede

**CEP:** 70.770-901

**Cidade:** Brasília, DF

**País:** Brasil

**Telefone:** (55-61) 3448-4260

**Fax:** (55-61) 3447-1041

**Responsável direto pela execução do projeto:**

**Nome:** Carlos Alberto Domingues da Silva

**Cargo:** Chefe Adjunto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

**Endereço:** Rua Osvaldo Cruz, 1143, Centenário

**CEP:** 58.428-095

**Cidade:** Campina Grande – PB

**País:** Brasil

**Telefone:** (55-83) 3182-4304

**Fax:** (55-83) 3315-4370

**E-mail:** [chpd@cnpa.embrapa.br](mailto:chpd@cnpa.embrapa.br)

**3. DADOS SOBRE AS INSTITUIÇÕES CO-EXECUTORAS**

**Nome:** Instituto Nacional de Pesquisas Agrícolas do Benin – INRAB

**Endereço:** 01 bp. 884 Cotonou – República do Benin

**Telefone:** (229) 21 30 02 64

**Fax:** (229) 21 30 07 23

**Nome do dirigente da instituição:** Dr. Narciss Djegui, Diretor Geral

**Nome do responsável direto pela execução do projeto:** Dr. Moussibaou Cossi Djaboutou

**Função:** Chefe do Serviço Administrativo e Técnico do INRAB.

**Nome:** Instituto Nacional de Pesquisas Agrícolas e Ambientais – INERA

**Endereço:** 04 bp.: 8645 Ouagadougou. 04

**Telefone:** (226) 50 34 02 70/ 50 34 71 12

**Fax:** (226) 50 34 02 71

**Nome do dirigente da instituição:** Prof. Gnissa Konate, Diretor Geral

**Nome do responsável direto pela execução do projeto:** Dr. Jacob Sanou

**Função:** Chefe do CRREA-Oeste. INERA

**Nome:** Instituto Chadeano de Pesquisa Agrônômica para o Desenvolvimento - ITRAD

**Endereço:** BP 5400 N'Djamena

**Telefone:** (235) 252 0101

**FAX:** (235) 252 51 19

**Nome do dirigente da instituição:** Dr. Ibet Outhman Issa, Diretor-Geral

**Nome do responsável direto pela execução do projeto:** Dr. Ouéyé Bouré Gaouna

**Função:** Chefe do Programa de Algodão

**Nome:** Instituto de Economia Rural – IER

**Endereço:** Rua Mohamed V, bp 258, Bamako - República do Mali

**Nome do dirigente da instituição:** Dr. Bino Temé, Diretor Geral

**Telefone:** (223) 20 22 26 06

**Fax:** (223) 23 22 37 75

**Nome do responsável direto pela execução do projeto:** Dr. Hassane Daou

#### **4. DADOS SOBRE A INSTITUIÇÃO COORDENADORA**

**Nome:** Agência Brasileira de Cooperação (ABC)

**Endereço:** Esplanada dos Ministérios, Bloco H, Anexo I, 8º Andar

**Código Postal:** 70170-900

**Cidade:** Brasília

**País:** Brasil

**Telefone:** (+55) 61 3411-6881

**Fax:** (+55) 61 3411-6894

**Nome do Dirigente da Instituição:** Ministro Marco Farani

**Nome do Diretor do Projeto BRA / 04 / 044 :** Conselheiro Olyntho Vieira

**Nome do Gerente da área técnica responsável:** João Carlos Soub

**Nome da técnica responsável:** Gabriela Araújo Reis

## II. O PROJETO

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

- a) **Título:** Apoio ao Desenvolvimento do Setor Algodoeiro dos Países do C-4 (Benin, Burkina Faso, Chade e Mali).
- b) **Duração:** 58 meses (*vigência total contabilizando revisões realizadas*)
- c) **Vigência:** 1º de março de 2009 a 31 de dezembro de 2013
- d) **Fontes de Recursos:**
1. Governo brasileiro, por meio do Projeto BRA/04/044, da Agência Brasileira de Cooperação (ABC), do Ministério das Relações Exteriores (MRE), e por meio da Empresa Brasileira Pesquisa Agropecuária (Embrapa), órgão vinculado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).
  2. Governo beninense, por meio do Instituto Nacional de Pesquisas Agrícolas do Benin – INRAB.
  3. Governo burkinabé, por meio do Instituto Nacional de Pesquisas Agrícolas e Ambientais – INERA
  4. Governo chadeano, Instituto Chadeano de Pesquisa Agrícola para o Desenvolvimento - ITRAD
  5. Governo maliense, por meio do Instituto de Economia Rural – IER
- f) **Instituição Coordenadora:**
- Governo Brasileiro: Agência Brasileira de Cooperação – ABC do Ministério das Relações Exteriores;
- g) **Instituições Executoras:**
- Governo Brasileiro: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA;
  - Governo Beninense: Instituto Nacional de Pesquisas Agrícolas do Benin – INRAB;
  - Governo Burkinabé: Instituto Nacional de Pesquisas Agrícolas e Ambientais – INERA;
  - Governo Chadeano: Instituto Chadeano de Pesquisa Agrícola para o Desenvolvimento - ITRAD;
  - Governo Maliense: Instituto de Economia Rural – IER

### 2. CONTEXTO:

A atividade algodoeira é a locomotiva da agricultura dos países do C-4: Benin, Burkina Faso, Chade e Mali. O algodão tem importância fundamental nas economias desses países, onde a produção de algodão representa de 5 a 10% do Produto Interno Bruto (PIB), enquanto soma cerca de 30% do total dos ganhos com exportações e mais de 60% dos ganhos com a exportação de produtos agrícolas. Mais de 10 milhões de pessoas dependem diretamente da produção de algodão e muitas mais são indiretamente beneficiadas pelo setor.<sup>1</sup>

Dentre os 12 maiores produtores africanos de algodão, 8 estão localizados na África Ocidental e Central, onde se encontram os países do C-4. As condições edafo-climáticas das zonas cotonícolas dos quatro países são basicamente semelhantes, não respeitando fronteiras. Dessa forma, as características e os desafios da produção de algodão nos países do Cotton-4 são muito semelhantes, conforme detalhado abaixo.

<sup>1</sup> Organização Mundial do Comércio, Comitê sobre Agricultura. *Poverty Reduction: Sectoral Initiative in Favour of Cotton – Joint Proposal by Benin, Burkina Faso, Chad and Mali.* (TN/AG/GEN/4, 16 de maio de 2003)

No **Benin**, em 2008, a produção de algodão ocorreu em uma área de aproximadamente 250.000 ha, com uma produção em torno de 250.000 t de algodão em caroço. A produção se concentrou na região centro-norte do País, cuja precipitação fica entre 1.000 a 1.300 mm, distribuída de forma irregular no período de maio a novembro. A altitude máxima nessas regiões é de 450 m. A vegetação natural é típica de savana, com solos degradados e apresentando características de acidez e baixos teores de nutrientes. As lavouras possuem 3 ha em média, empregando-se força de trabalho essencialmente braçal. No preparo do solo, é utilizada a tração animal e, excepcionalmente, a do trator. Não se conhecem práticas de plantio direto e outros aspectos da agricultura de conservação. A produtividade média de algodão em caroço (algodão bruto, antes da separação da pluma pelo processo de usinagem) situa-se entre 800 a 1200 kg/ha. Até recentemente, a produção era adquirida pela Empresa SONAPRA, vinculada ao Estado, que realizava o descaroçamento e a comercialização, bem como fornecia insumos (sementes, fertilizantes e defensivos). O setor passa por um processo de privatização em que a Associação Interprofissional do Algodão (AIC) assume as funções anteriormente exercidas pela SONAPRA. A AIC funciona através de três órgãos gestores: a Assembléia Geral, o Departamento Executivo e o Secretariado Permanente. O setor de fiação e tecelagem é incipiente e 90% da pluma produzida é exportada.

A pesquisa agropecuária no Benin é de responsabilidade do Instituto Nacional de Pesquisas Agrícolas (INRAB), criado em 1992 e vinculado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Pesca. A pesquisa com algodão se concentra em duas estações experimentais, situadas ao centro do país, Bohicon mais ao sul e Parakou mais ao norte. Devido a problema de pragas, a estação de Bohicon ficou fora da zona produtora de algodão. A estação de Parakou e seus campos experimentais (*anteines*) estão localizados em condições agro-ecológicas mais favoráveis ao cultivo. O INRAB conta com 15 pesquisadores dedicados à cultura do algodão, sendo dois doutores, cinco mestres e oito bacharéis. Nessas estações experimentais são realizadas pesquisas em entomologia, desenvolvimento de novas cultivares, fitotecnia e sócio-economia. O INRAB tem um banco de germoplasma com 60 acessos. As análises tecnológicas de fibra são realizadas em HVI (Instrumento de Alto Volume de Análise) da AIC e suas associadas, ou enviadas para o laboratório de fibras do CIRAD, na França.

Em termos de práticas de cultivo, a adubação de plantio é realizada com uma única fórmula e em doses iguais por ha, geralmente 150 kg/ha. A adubação nitrogenada é feita em cobertura, com 50 kg/ha de uréia. Nesse sentido, há deficiência de informações por parte dos produtores quanto à situação nutricional dos cultivos, uma vez que não se fazem análises de solo. Os agricultores não utilizam calcário para corrigir a acidez do solo, mas cresce a utilização de composto orgânico no plantio, com a utilização de até 5t/ha. Duas cultivares estão sendo amplamente utilizadas, Stam 18 A e H 279 -1, desenvolvidas no Togo, sendo a última com elevado potencial produtivo e atingindo rendimento de fibra acima de 43%. São cultivares de porte alto, em consonância com a preferência dos produtores, uma vez que 100% da colheita é feita manualmente. As sementes, com línter, são multiplicadas e distribuídas pela AIC e suas associadas. A semeadura é em covas, com espaçamento de 45cm x 80 cm, deixando-se duas plantas por cova após o desbaste, atingindo-se uma população de 50 a 60 mil plantas/ha. O controle de plantas daninhas é feito por meio de cultivo mecânico, com tração animal ou manualmente. Quase não se conhece o uso de herbicidas e de hormônios reguladores de crescimento, embora a pesquisa já disponha de alguns resultados experimentais. Entre as principais limitações do sistema de produção, estão o custo e disponibilidade dos insumos, principalmente dos adubos que são importados e nunca estão com o agricultor no campo e no momento adequado. O controle químico da lagarta da maçã (*Helicoverpa armigera*) não tem se mostrado eficiente, indicando uma possível resistência da praga aos inseticidas em uso, sobremaneira àqueles do grupo dos piretróides sintéticos. Vários inseticidas do grupo dos nicotinóides estão sendo testados. Não se permitem nem pesquisa e nem utilização de organismos geneticamente modificados no país e uma nova legislação sobre biossegurança está em discussão no parlamento. Entre as doenças, sem maior relevância, há ocorrência de mancha angular (*Xanthomonas axonopodis* pv. *malvacearum*), porém as cultivares em uso apresentam resistência.

*As principais áreas de interesse, manifestadas pelos interlocutores de Benin, para realização de atividades de cooperação técnica com o Brasil, foram:* agricultura de conservação, intercâmbio de germoplasma; treinamento de recursos humanos em biotecnologia e biossegurança; controle biológico de pragas e apoio no treinamento de recursos humanos para transformação da produção de algodão em fios e tecidos, a partir do processamento da fibra, para agregação de valor e geração de empregos.

Em **Burkina Faso**, o algodão é cultivado em uma área de aproximadamente 600 mil ha, resultando em uma produção em torno de 700 mil t de algodão em caroço por ano, colocando o País em disputa com o Egito pela liderança na produção algodoeira no continente africano. O cultivo concentra-se na região oeste do país, cuja precipitação é entre 800 a 1000 mm, distribuída de forma irregular no período de junho a outubro. A vegetação natural é típica de savana, com solos apresentando características de acidez e baixos teores de nutrientes. As lavouras possuem, em média 3 ha, empregando-se força de trabalho essencialmente braçal. No preparo do solo utiliza-se tração animal e, excepcionalmente, o preparo com trator. A produtividade média de algodão em caroço situa-se entre 1.000 a 1.200 kg/ha. A produção é adquirida pelas empresas privadas Sofitex, Faso Coton e Socoma as quais realizam o descaroçamento e a comercialização, bem como fornecem insumos como sementes, fertilizantes e defensivos. Dispõem de indústria de fiação e tecelagem (Filsah), porém de atuação incipiente, exportando aproximadamente 85 % da pluma produzida.

A pesquisa agropecuária em Burkina Faso é de responsabilidade do Instituto Nacional de Pesquisas Agrícolas e Ambientais (INERA), vinculado ao Ministério do Ensino Secundário, Superior e da Pesquisa Científica (MESSRS), criado em 1978. Os trabalhos de pesquisa com algodão se concentram na Estação Experimental de Sotuba, a oeste do país, em condições agroecológicas mais favoráveis ao cultivo. Essa estação tem 415 ha para experimentação, contando com três subestações (*anteines*) localizadas nas principais zonas produtoras do oeste do país. O INERA conta com 9 pesquisadores dedicados à cultura do algodão, sendo dois na área de melhoramento, genético, dois em manejo cultural, dois em fitossanidade e um em sócio-economia. Na estação, são desenvolvidas atividades de pesquisa em entomologia, desenvolvimento de novas cultivares, fitotecnia, fitossanidade e sócio-economia. As análises tecnológicas de fibra são realizadas em HVI (Instrumento de Alto Volume de Análise) do próprio Instituto, que conta também com laboratórios de entomologia, solos, genética e fitopatologia/virologia. A Sofitex executa as análises tecnológicas de fibra para a grande maioria da produção algodoeira burkinabé.

Em termos de práticas de cultivo, essas são similares às adotadas pelos produtores de Benin e de outros países do C-4, ou seja, a adubação de plantio também é realizada com uma única fórmula e em doses iguais por ha, geralmente 150 kg/ha. A adubação em cobertura é feita com 50 kg de uréia/ha. Também, existe deficiência de informações quanto à situação nutricional dos cultivos. Cresce a utilização de matéria orgânica no plantio, com a recomendação de até 5t/ha de composto. Os solos são degradados e há necessidade de introdução de sistemas de plantio direto (agricultura de conservação), atividade em processo de disseminação pela FAO. Três cultivares estão sendo amplamente utilizadas, Stam 59 A, Stam 279 H e FK 37, sendo as Stam desenvolvidas no Togo e a FK desenvolvida pelo INERA. As sementes, a maioria ainda com linter, são multiplicadas e distribuídas pelas Empresas Sofitex, Faso Coton e Socoma. A Sofitex tem aumentado nos últimos anos a distribuição de sementes deslinteradas. A semeadura é realizada em covas, em espaçamento de 45cm x 80 cm, com duas plantas por cova após o desbaste. O controle de ervas daninhas é efetuado por meio de capina manual e, eventualmente, por cultivo mecânico com tração animal. Não se utilizam herbicidas e nem hormônios reguladores de crescimento. A lagarta da maçã, *H. armigera*, também aqui, é uma das principais limitações do cultivo e a aplicação de inseticidas era o único método de controle empregado até recentemente. Atualmente, Burkina Faso realiza experimentação com algodão geneticamente transformado e na safra de 2008 foram cultivados 2.000 ha de algodão-Bt, por 500 produtores.

*As principais áreas de interesse, manifestadas pelos interlocutores de Burkina Faso, para realização de atividades de cooperação técnica com o Brasil foram:* biotecnologia, melhoramento

genético e intercâmbio de germoplasma, plantio direto e manejo integrado de pragas. Foi manifestado interesse também nas áreas de economia, com ênfase ao comércio exterior; desenvolvimento de projetos e treinamento de recursos humanos para produção de biocombustível, a partir de processamento do caroço, e para produção de fios e tecidos a partir do processamento da fibra.

No **Chade**, a cultura do algodão foi introduzida na década de 1920 e, até hoje, constitui a base da economia rural. O setor cotonícola – a mais significativa fonte de emprego formal do País – é organizado pela Sociedade Algodoeira do Chade, ou “*CotonTchad*”, a qual vende sementes e outros insumos aos produtores e tem o monopólio na compra do algodão bruto, no processamento e na venda da pluma. Pelo menos 1 milhão de pessoas (cerca de 12% da população do País) têm sua fonte de renda baseada na produção do algodão. Contudo, a desertificação está acentuando a pressão social no sul, uma vez que criadores de gado procuram estabelecer novas pastagens em áreas que tradicionalmente eram dedicadas à cotonicultura. Além disso, a agricultura é altamente sensível a padrões climáticos, já que a produção depende da chuva e é realizada por pequenos agricultores, sem acesso a sistemas de irrigação. As longas distâncias até o porto de Douala, no Cameroun – o principal porto para exportação dos produtos do Chade – e uma infraestrutura precária prejudicam a competitividade do setor.

A produção cotonícola flutuou significativamente nos anos recentes, aumentando de 143.032 t de algodão bruto em 2000/01 para 183.000 t em 2002/03 – antes de cair para 102.200 t em 2003/04, resultado dos baixos preços, problemas na gestão da *CotonTchad* e do fracasso na privatização do setor. A expansão da área plantada, em função da garantia de 14% de aumento no preço do produto ao agricultor, elevou a produção para 208.000 t em 2004/05. No entanto, as dificuldades financeiras do *CotonTchad* e conseqüente atraso no financiamento aos produtores e na entrega de sementes, fertilizantes e defensivos, bem como a diminuição do preço pago ao produtor, provocaram a queda para 182.000 t de algodão bruto na safra de 2005/06, obtidas em 151.000 ha <sup>2</sup>. Como nos casos anteriores, a produtividade do algodão em caroço no Chade não passa de 1.200 kg/ha. A pesquisa com algodão no país é coordenada pelo Instituto Chadeano de Pesquisa Agrícola para o Desenvolvimento (ITRAD) localizado próximo à cidade de Doba, a aproximadamente 400km ao sul de N'Djamena.

No **Mali**, o algodão já foi cultivado em uma área de aproximadamente 600.000 ha até o ano de 2004, resultando uma produção em torno de 560.000 t de algodão em caroço por ano, o que dava ao país a liderança na produção algodoeira da África Ocidental. Atualmente, a área plantada no país não passa de 300.000 ha. A produção ocorre em seis regiões do país, com variações de precipitação entre 800 a 1.200 mm, distribuída de forma irregular no período de maio a setembro. A vegetação natural é típica de savana, com solos apresentando características de acidez e baixos teores de nutrientes. As lavouras possuem 3 ha em média, empregando-se força de trabalho essencialmente braçal. No preparo do solo, utiliza-se tração animal e, excepcionalmente, tratorizada. A produtividade média de algodão em caroço situa-se entre 1.000 e 1.200 kg/ha. A produção é adquirida pela Companhia Maliense de Desenvolvimento Têxtil (CMDT), estatal, em processo de privatização, que realiza o descaroçamento – contando com 17 usinas – e a comercialização. Ademais, fornece insumos como sementes, fertilizantes e defensivos.

A pesquisa agropecuária no Mali é de responsabilidade do Instituto de Economia Rural (IER), que possui 22 estações experimentais e conduz 17 programas de pesquisa, sendo 14 referentes a produtos, onde se encontram as ações com algodão. O Instituto dispõe de laboratórios de solo, tecnologia de alimentos de origem vegetal e animal e nutrição animal. As análises tecnológicas de fibra são realizadas em HVI (Instrumento de Alto Volume de Análise) da CMDT. O IER tem uma coleção de germoplasma de aproximadamente 100 acessos, porém não dispõe de câmara fria para conservação. O trabalho de pesquisa é coordenado nas diferentes regiões do país pelos Centros Regionais de Pesquisa Agrícola – CRRA, dos quais os mais importantes são o CRRA de Sikasso, ao norte do país, e o CRRA de Sotuba, nos arredores da capital, Bamako.

---

<sup>2</sup> The Economist Intelligence Unit. **Country Profile 2007: Chad e Country Report February 2008: Chad.**

As práticas de cultivo são similares às empregadas em Benin e Burkina Faso, ou seja, a adubação de plantio também é realizada com uma única fórmula e em doses iguais por ha, geralmente 150 kg/ha da fórmula 14-22-12. A adubação em cobertura é feita com 50 kg de uréia/ha. Ocorre, igualmente, deficiência de informações, a nível de produtor, quanto à acidez e à situação nutricional dos cultivos. Há campanhas para estimular o uso de até 5 t de composto orgânico no plantio, o que é dificultado pela inexistência de volume suficiente e pela dificuldade de seu transporte. Cinco cultivares estão sendo utilizadas, nas diferentes regiões produtoras: Stam 59 A, Stam 279 H, INTA 90-5, INTA 93-15 e G 440, sendo as Stam desenvolvidas no Togo, as INTA desenvolvidas pelo IER e a G 440 de origem do Senegal. A G 440 tem ciclo de 100 dias, enquanto as demais tem ciclo de 120 dias. As sementes, com línter, são multiplicadas e distribuídas pela CMDT, a qual repassa 45 kg para cada ha. Não há campos de produção de semente melhorada e, muito menos, certificada. As sementes distribuídas ao agricultor são os caroços obtidos da usinagem do algodão bruto. A semeadura é em covas, em espaçamento de 45 cm x 80 cm, deixando-se duas plantas por cova, após o desbaste. O controle de ervas daninhas é feito por meio de capina manual e, eventualmente, faz-se o cultivo mecânico com tração animal. Não utilizam herbicidas e nem hormônios reguladores de crescimento. Os danos causados pela lagarta da maçã, *H. armigera*, são uma das principais limitações para a produção de algodão no país. Não se permite a pesquisa sobre algodão geneticamente modificado, assim como sua utilização pelos agricultores.

As principais áreas de interesse, manifestadas pelos interlocutores de Mali, para realização de atividades de cooperação técnica com o Brasil, foram: treinamento de recursos humanos em biotecnologia e biossegurança; intercâmbio, documentação e conservação de germoplasma; controle biológico de pragas e projetos de implantação do sistema de plantio direto e integração lavoura-pecuária<sup>3</sup>.

### 3. JUSTIFICATIVA:

Apesar da importância do setor cotonícola para os países da África Ocidental, que se comprova pelas descrições acima apresentadas, internacionalmente a produção dos países do Cotton-4 tem relativamente pouca expressão. Desde 1960, a produção mundial de fibra de algodão duplicou, passando de 10,2 para 20,3 milhões de toneladas, o que representa uma taxa média de crescimento de 1,7% ao ano. Apesar de muitos países produzirem algodão, essa produção é amplamente dominada pela China (28%), seguida pelos Estados Unidos (17%) e Índia (12%). Somente estes três países representavam quase 60% da produção de fibra de algodão no mundo em 2004/05, contra 47% há trinta anos. Neste panorama mundial, a África Ocidental ocupa uma modesta 5ª posição, contribuindo com pouco mais de 5% da produção global, quase se equiparando com o Brasil e o Uzbequistão<sup>4</sup>.

Os altos subsídios dados pelos países desenvolvidos aos seus produtores de algodão são uma das maiores causas dos problemas enfrentados pela produção mundial do produto. Os subsídios aumentam o estoque de algodão no mercado internacional, derrubando os preços do produto. Para os países africanos que dependem da exportação do algodão e que, devido aos subsídios internacionais, não conseguem tornar-se competitivos no mercado internacional, os impactos econômicos e sociais são significativos.

No entanto, os dados econômicos desfavoráveis dos países do Cotton-4 são também consequência direta da baixa produtividade, que levou os países a reduzir as áreas cultivadas com algodão. As técnicas utilizadas pelos países aqui considerados não acompanharam o desenvolvimento tecnológico de outros países produtores de outras regiões do mundo, devido à

<sup>3</sup> A análise acima é resultado de missões conjuntas da ABC e da Embrapa realizadas em 2006 e em 2008, e da missão do consultor da ABC Sebastião Barbosa, em outubro/novembro de 2008 ao Benin, à Burkina Faso e ao Mali.

<sup>4</sup> Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) “Atlas de l'intégration régionale en Afrique de l'Ouest: série économie - COTON”. Agosto de 2006.

falta de investimentos em pesquisa, o que gera conseqüências graves em uma região onde o clima impõe grandes desafios à agricultura.

Como resultado da crise do setor cotonícola, em maio de 2003, durante sessão especial do Comitê de Agricultura da OMC, os países que formam o grupo Cotton-4 propuseram a Iniciativa do Algodão. A proposta se tornou representativa das complexidades envolvidas na Rodada de Doha ao expor o delicado equilíbrio entre comércio e desenvolvimento, estabelecendo um vínculo entre a queda de preços no mercado internacional e os efeitos danosos decorrentes da prática de subsídios. Os quatro proponentes da iniciativa argumentaram que as quedas nas receitas de exportação têm conseqüências diretas sobre os programas de redução de pobreza, geração de empregos, distribuição de renda e desenvolvimento.

No mês de março de 2004, a OMC promoveu um seminário de âmbito regional na cidade de Cotonou para discutir a questão do algodão. Os membros da OMC reafirmaram que a questão apresenta dois componentes principais: o componente de comércio (tema das negociações gerais sobre agricultura) e o componente de ajuda ao desenvolvimento. Os membros da OMC consideraram que ao Secretariado caberia o papel de promover uma aproximação entre “as comunidades de comércio e de desenvolvimento”, com vistas a se considerarem os aspectos de desenvolvimento da iniciativa, sem perder de vista as próprias limitações regimentais da Organização.

Os membros da OMC concordaram em buscar coerência entre comércio e desenvolvimento. Essa clareza de compromisso nos mandatos com relação a uma *commodity* específica no setor da agricultura é singular. O Diretor-Geral criou o Mecanismo Consultivo para o Algodão, que começou a funcionar em outubro de 2004. Trata-se de um foro para troca de informações e apresentação de pleitos; notificação de atividades em curso pela comunidade de desenvolvimento; relatórios sobre reformas domésticas dos parceiros e diálogo entre doadores e parceiros. Os mandatos foram reafirmados pelos membros da OMC em 2005, pela Declaração Ministerial de Hong Kong.

Do intercâmbio de idéias entre doadores e parceiros, definiram-se as áreas de atuação da comunidade de desenvolvimento. Destacam-se, a respeito, os seguintes temas:

- apoio à concepção e desenvolvimento de estratégias nacionais para o setor do algodão;
- apoio a reformas domésticas, inclusive setoriais, com vistas a incrementar os graus de competitividade e buscar altos níveis de eficiência e de produtividade;
- implantação de infra-estrutura voltada para o comércio, como rodovias e ferrovias; irrigação; armazenagem; e energia confiável e de baixo custo;
- capacitação em tecnologias de aferição de instrumentos de controle;
- capacitação em sistemas de controle e medição, classificação e etiquetagem;
- construção e recuperação de laboratórios de controle de qualidade;
- capacitação em sistemas de colheita mecanizada;
- apoio aos institutos nacionais de algodão para pesquisa e treinamento;
- apoio à segurança alimentar, bem-estar rural e modos de vida; e
- apoio especializado e assistência técnica nas áreas de melhoramento genético para a criação e adaptação de variedades resistentes a pragas e doenças, de manejo de solo e de programas de manejo integrado de pragas, bem como de programas de biossegurança e de capacitação.

Foi nesse contexto, que se realizou na sede da OMC em Genebra, no dia 22 de novembro de 2007, a 9ª sessão do Mecanismo Consultivo do Diretor-Geral sobre o algodão. A referida reunião teve como propósito avaliar o progresso dos temas abordados na Sessão de Alto Nível sobre Algodão que foi realizada no mês de março precedente e teve como foco a dimensão de desenvolvimento do processo e a cooperação entre países do Sul.

A delegação do Brasil contou com a participação do Dr. Cláudio Bragantini, Coordenador da Embrapa África<sup>5</sup>, que discorreu sobre a experiência brasileira no campo do desenvolvimento da cultura do algodão. O Brasil possui ampla experiência no desenvolvimento de tecnologias para a cultura do algodão. Com a chegada do “bicudo” do algodoeiro em 1983 e políticas de governo que se seguiram, o Brasil passou a ser um grande importador de algodão na década de 1990. O algodão saiu de suas áreas tradicionais do Nordeste, de São Paulo e do Paraná para os cerrados do Planalto Central, então ainda livre da praga. Em um período de poucos anos, o Brasil passou da condição de importador a de importante exportador de algodão, principalmente pelo grande aumento em produtividade. Tal posição foi obtida pela presença de um forte empresariado agrícola no Centro Oeste e por significativos investimentos feitos em pesquisa agropecuária, ocasionando o desenvolvimento de tecnologias adaptadas às novas condições locais de produção. Em consequência, a produtividade do algodão no Brasil tem avançado a taxas anuais compreendidas entre cinco e dez por cento, chegando a taxas atuais de mais de 1500kg/ha de fibra.

Ainda durante sua intervenção, a delegação brasileira afirmou que a experiência brasileira confere ao País condições de colocar seu conhecimento tecnológico ao alcance dos países africanos que nele tenham interesse. O Brasil está, ainda, em condição de oferecer novas variedades de algodão, a maioria das quais desenvolvidas para aumento da produtividade, da qualidade de fibra e da resistência às principais doenças. Finalmente, o Brasil poderá facilitar o acesso a práticas de natureza ecológica que concorram para tornar o processo produtivo do algodão ambientalmente seguro, como a tecnologia de plantio direto em que o país se tornou líder mundial. Dessa forma, o Brasil poderá contribuir de forma positiva para reverter o quadro de estagnação das taxas de produtividade do algodão nos países do Cotton-4 – auxiliando no aumento de renda e de acesso das populações rurais a alimentos e, em um segundo momento, no desenvolvimento do restante da cadeia cotonícola, como o beneficiamento, a industrialização e a comercialização.

As delegações dos países africanos apresentaram suas principais demandas na área da cotonicultura, que abrangem importantes necessidades de investimento, em particular na área de infra-estrutura, mas que contemplam, igualmente, aspectos tecnológicos que visem aumentar a produtividade do setor e a competitividade do algodão dos países do Cotton-4 no comércio internacional de pluma. O Brasil considera dispor de tecnologia que possa atender à demanda dos países do Cotton-4 em seus aspectos tecnológicos para alcançar os objetivos acima mencionados.

Na ocasião, a partir da experiência brasileira relatada, o Brasil se dispôs a elaborar o presente documento conceitual para a implementação de Cooperação Sul-Sul no setor cotonícola. A estratégia tem por objetivo apresentar um pacote inicial de cooperação a ser oferecida pelo Brasil, tendo por base as deficiências identificadas por especialistas brasileiros em missão de caráter técnico-político ao Benin, Burkina Faso e Mali, em 2006 e 2008.

#### **4. BENEFICIÁRIOS DO PROJETO:**

Serão diretamente beneficiados por este Projeto os pesquisadores do INRAB, do INERA, do ITRAD e do IER, que receberão treinamento em unidades da Embrapa, em cada um dos países participantes e na Unidade Piloto de Demonstração do Projeto a instalar-se na Estação Experimental de Sotuba, em Bamako - Mali. Os produtores dos países do C-4 serão igualmente beneficiados pela transferência de tecnologia brasileira para aumentar a rentabilidade do cultivo do algodão e dos cultivos alimentares associados. Indiretamente, será beneficiada grande parte da população dos países do C-4 por maior geração de emprego e renda e por maior disponibilidade de alimentos produzidos em rotação com o algodão.

---

<sup>5</sup> O Escritório da Embrapa na África, sediado em Acra - Gana, foi instalado em 2006 e possui mandato sobre todo o continente. Tem como objetivo transferir tecnologia agropecuária desenvolvida no Brasil para as condições tropicais dos países africanos.

## **5. RAZÕES PARA A COOPERAÇÃO TÉCNICA BRASIL – PAÍSES DO C-4:**

- O interesse do Brasil e dos países do C-4 em fortalecer a cooperação Sul-Sul, principalmente na área agrícola tropical onde a Embrapa é referência mundial.
- O compromisso assumido pelo governo brasileiro de apoiar o desenvolvimento tecnológico do setor algodoeiro, como mecanismo para enfrentar o aviltamento dos preços do algodão no mercado internacional ocasionado pelos subsídios pagos pelos países desenvolvidos a seus produtores.
- A existência de tecnologia desenvolvida pela Embrapa e outras instituições brasileiras, que possibilitou ganhos consideráveis na produtividade do algodão nacional e que poderá ser transferida para situações edafoclimatológicas semelhantes às das savanas africanas, incrementando significativamente a produtividade atual dos produtores do C-4.

## **6. CAPACIDADE DE CONTRAPARTIDA DAS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS:**

As instituições de pesquisa e desenvolvimento dos países do C-4 (INRAB – Benin, INERA – Burkina Faso, ITRAD – Chade e IER – Mali) estão relativamente bem estruturadas, principalmente em relação ao setor cotonícola. Por outro lado, têm experiência em projetos de cooperação bilateral e multilateral. As instituições acima mencionadas contribuirão com pessoal e estrutura física (instalações, recursos de comunicação e equipamentos) necessários para o desenvolvimento da cooperação, de acordo com as planilhas orçamentárias do projeto.

## **7. ESTRUTURA LÓGICA**

### **OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO**

Contribuir para o aumento da competitividade da cadeia produtiva do algodão nos países do C-4.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Revitalizar a Estação Experimental de Sotuba existente em Bamako, para funcionar como Unidade Piloto de Pesquisa Adaptativa e de Demonstração de tecnologias inovadoras.
2. Desenvolver pesquisa adaptativa nas áreas de melhoramento genético, solos/nutrição/plantio direto e manejo integrado de pragas.
3. Reforçar a capacitação de pesquisadores, técnicos e agricultores líderes dos países do C-4 em novas tecnologias de produção de algodão.
4. Preparar e disseminar materiais de divulgação sobre os conhecimentos validados para a melhoria da produção do algodão nos países do C-4.

### **RESULTADOS**

**R1.** Estação Experimental de Sotuba, em Bamako, é revitalizada, para funcionar como Unidade Piloto de Pesquisa Adaptativa e de Demonstração.

**R2.** As pesquisas adaptativas nas áreas de melhoramento genético, solos/nutrição/plantio direto e manejo integrado de pragas são validadas.

**R3.** Pesquisadores, técnicos e agricultores líderes dos países do C-4 capacitados em novas tecnologias de produção de algodão.

**R4.** Materiais de disseminação sobre as novas tecnologias de produção de algodão preparados e disseminados a técnicos de extensão e agricultores.

**R5.** Projeto monitorado e avaliado.

## **ATIVIDADES**

***R1.** Estação experimental de Sotuba, em Bamako, é revitalizada, para funcionar como Unidade Piloto de Pesquisa Adaptativa e de Demonstração.*

**A 1.1** Identificar um Especialista Internacional e um Especialista Regional para garantir a coordenação das atividades do projeto em seus aspectos operacionais.

**A1.2** Contratar, por 36 meses, um Especialista Internacional e um Especialista Regional para garantir a coordenação das atividades do projeto em seus aspectos operacionais que serão avaliados ao final do primeiro ano do projeto.

**A1.3** Contratar empresas locais para proceder à reforma e/ou às construções na estrutura física existente (laboratórios, escritório, auditório, galpão, vias de acesso, cercas etc.) para revitalizar a Estação Experimental que servirá de Unidade Piloto do Projeto.

**A1.4** Adquirir veículos, equipamentos e materiais necessários.

**A 1.5** Realizar missões de acompanhamento da Unidade Piloto do Projeto.

***R2.** Conhecimentos da Embrapa (pesquisa adaptativa/demonstração de resultados) introduzidos e validados nas áreas de melhoramento genético, solos/nutrição de plantas/plantio direto e manejo integrado de pragas.*

**A2.1** Enviar um especialista da Embrapa África para programar as ações de validação/demonstração de tecnologias disponíveis em solos / nutrição /plantio direto, melhoramento genético e manejo integrado de pragas. (uma vez por ano).

**A2.2** Introduzir cultivares brasileiras de algodão (e de cultivos alimentares e adubo verde em rotação com o algodão) através de campos de validação/demonstração e transferir material genético de origem vegetal de domínio público para os países do C-4. (uma vez por ano)

**A2.3** Introduzir metodologia de plantio direto, manejo de solos e manejo integrado de nutrientes através de campos de validação/demonstração. (uma vez por ano)

**A2.4** Introduzir metodologia de manejo integrado de pragas, através de campos de validação/demonstração. (uma vez por ano)

***R3.** Pesquisadores, técnicos e agricultores líderes dos países do C-4 capacitados em novas tecnologias de produção de algodão.*

**A3.1** Enviar coordenador aos demais países (Benin, Burkina Faso e Chade) para programar capacitação continuada em Fertilidade e Manejo de Solos. (uma vez por ano)

**A3.2** Enviar dois especialistas brasileiros por 15 dias a Mali para ministrarem curso prático sobre plantio direto (uma vez por ano)

**A3.3** Enviar doze técnicos dos países do C-4 (4 de Benin, 4 de Burkina Faso, 4 de Chade) ao Mali por 15 dias para participarem de curso prático sobre plantio direto (uma vez por ano).

**A3.4** Capacitar, no Brasil, pesquisadores do Benin, Burkina Faso, Chade e Mali (3 especialistas de cada país) em Fertilidade e Manejo de Solos para cultivo do algodão (inclui capacitação sobre plantio direto). (uma vez por ano)

**A3.5** Enviar dois especialistas da Embrapa por 15 dias ao Mali para ministrarem curso prático sobre Melhoramento Genético do algodão (uma vez por ano)

**A3.6** Treinar doze especialistas dos países do C-4 (3 de Benin, 3 de Burkina Faso, 3 do Chade e 3 do Mali) no Mali por 15 dias em curso prático sobre Melhoramento Genético do algodão (uma vez por ano).

**A3.7** Enviar oito especialistas dos países do C-4 (2 de cada país) para capacitação no Brasil em Melhoramento Genético do algodão (uma vez por ano).

**A3.8** Enviar dois especialistas da Embrapa por 10 dias ao Mali para ministrarem curso prático sobre Manejo Integrado de Pragas do algodão (uma vez por ano)

**A3.9** Treinar 20 pesquisadores dos países do C-4 (5 de Benin, 5 de Burkina Faso, 5 do Chade e 5 do Mali) por 10 dias no Mali em curso prático sobre Manejo Integrado de Pragas do algodão (uma vez por ano).

**A3.10** Capacitar, no Brasil, pesquisadores do Benin, Burkina Faso, Chade e Mali (3 técnicos de cada país) em Manejo Integrado de Pragas do algodão. (uma vez por ano)

**A3.11** Implantar vitrine tecnológica sobre boas práticas agrícolas e resultados da pesquisa em relação ao cultivo do algodão (a partir do segundo ano).

**A3.12** Organizar dias de campo para pesquisadores, técnicos e agricultores líderes do Mali para demonstrar os resultados das pesquisas conduzidas (a partir do 2º ano).

**A3.13** Organizar dias de campo para pesquisadores, técnicos e agricultores líderes em cada um dos países do C-4 para demonstração dos resultados de pesquisas (no terceiro ano).

**A3.14** – Enviar 12 especialistas do C-4 (três de cada país) para participarem do V Congresso Brasileiro de Algodão (setembro de 2009) e do VI Congresso Brasileiro do Algodão (setembro de 2011).

***R4. Materiais de disseminação sobre as novas tecnologias de produção de algodão preparados e disseminados a técnicos de extensão e agricultores.***

**A4.1** Elaborar Manual sobre Boas Práticas Agrícolas na Produção de Algodão e distribuí-lo a técnicos e agricultores.

**A4.2** Elaborar circulares técnicas específicas por assunto e por país distribuí-las a técnicos e agricultores.

***R5. Projeto monitorado e avaliado.***

**A5.1** Estabelecer um Comitê Gestor do Projeto composto de:

**A5.2** Assegurar o funcionamento do Comitê de Gestão

**A5.3** Avaliar desempenho do projeto à metade e ao final de sua duração.

## **8. ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO E ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL**

A Agência Brasileira de Cooperação (ABC) atuará conjuntamente com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e com os respectivos órgãos de pesquisa agropecuária dos países parceiros, a saber: o Instituto Nacional de Pesquisas Agrícolas do Benin – INRAB, o Instituto Nacional do Meio Ambiente e de Pesquisas Agrícolas de Burkina Faso – INERA, o Instituto Chadeano de Pesquisa Agrícola para o Desenvolvimento – ITRAD e o Instituto de Economia Rural do Mali – IER, para a consecução dos objetivos do projeto.

A ABC será a instituição coordenadora do Projeto que estabelecerá comunicação com as instituições co-executoras, através das Embaixadas do Brasil nos países do Cotton-4 e se encarregará de assegurar os fundos para a execução do Projeto, bem como do acompanhamento e avaliação de seu desempenho. A Embrapa Algodão será a unidade da instituição executora primordialmente responsável pelos aspectos técnicos do Projeto e envolverá outras unidades do sistema Embrapa de acordo com as diferentes especialidades demandadas.

O Projeto concentrará suas atividades em capacitação e transferência de tecnologia baseadas em conhecimentos gerados no Brasil, para a produção de algodão em condições tropicais, bastante semelhantes às condições das savanas úmidas dos países do Cotton-4. Apesar de a cotonicultura brasileira atual se fazer em grandes áreas dos cerrados e de maneira totalmente mecanizada, as variedades brasileiras e as técnicas agrônômicas de manejo do cultivo poderão ser adaptadas às condições de cultivo predominantes na África Central e Ocidental.

O Projeto revitalizará a Estação Experimental de Sotuba, pertencente ao Centro Regional de Pesquisas Agrícolas (CRRRA de Sotuba), do IER, localizado nos arredores da capital Bamako. O Projeto contratará um coordenador com sede em Bamako, para gerenciar a execução das atividades previstas e fará as devidas adaptações necessárias à infra-estrutura da estação, incluindo pequenas obras e aquisição de equipamentos e materiais.

As atividades de pesquisa terão cunho adaptativo, validativo e participativo e serão desenvolvidas na Estação Experimental de Sotuba - Bamako, compreendendo as áreas de melhoramento genético/biotecnologia, solos/nutrição e manejo integrado de pragas. O cultivo principal a ser pesquisado será o do algodão, incluindo os cultivos alimentares mais comuns nos sistemas de produção algodoeira prevalentes nas regiões produtoras dos quatro países. Na área de melhoramento genético, dar-se-á ênfase à transferência de variedades de algodão de domínio público, desenvolvidas para as diferentes regiões produtoras do Brasil. Na área de solos, o aspecto mais importante a ser pesquisado é o de plantio direto, devido ao avançado estado de degradação dos solos africanos e à grande experiência brasileira no setor. Em manejo integrado de pragas (MIP), serão desenvolvidos trabalhos de ecologia e controle da lagarta da maçã, considerada a praga mais importante do algodão no continente africano. Será enfatizado o aspecto holístico do MIP, que não trata somente de pragas mas, sim, do manejo total do cultivo, de maneira a criar condições que desestimulem o desenvolvimento de populações de pragas acima do nível de dano econômico. Durante as atividades de treinamento, a aplicação racional e correta de inseticidas receberá a atenção especial, recalcando-se a necessidade de reduzir seus custos e os efeitos colaterais sobre a saúde humana e o meio-ambiente.

O programa de capacitação constitui o aspecto primordial da execução do Projeto e se realizará através de treinamento dado por pesquisadores da Embrapa, que se deslocarão para a Estação Experimental de Sotuba – Bamako, para ministrar cursos a técnicos dos quatro países, mas que também incluirão visitas de treinamento aos demais países do Cotton-4. Por outro lado, técnicos dos países parceiros viajarão ao Brasil para treinamento específico nas áreas técnicas acima mencionadas, em instalações da Embrapa Algodão, demais unidades do sistema Embrapa e de outras instituições parceiras. As atividades de capacitação, tanto no Brasil como em Sotuba - Bamako, serão desenvolvidas de forma participativa e orientadas à solução dos problemas existentes nos países do Cotton-4.

## 9. RISCOS

Há relativa estabilidade política e institucional nos países do C-4, fator importante para a execução do projeto.

Uma vez que o Projeto terá como foco principal a construção de capacidades (*capacity building*) por meio de capacitação e transferência de tecnologia, seus riscos são bastante limitados. Por outro lado, o interesse manifestado pelos governos dos países do Cotton-4 faz crer que o Projeto contará com apoio total das contrapartes nacionais, aspecto fundamental para atingir seus objetivos. Há ainda que se considerar que as ações do Projeto estão orientadas a solucionar problemas reais que afetam diretamente a economia e o bem estar das populações dos países parceiros. Ademais, a assistência a ser prestada pelo Brasil é baseada em resultados comprovados da agricultura nacional desenvolvida em condições tropicais, daí maiores chances de sucesso.

Entretanto, há que se considerarem alguns riscos, principalmente aqueles ligados à não internalização das atividades do projeto e de seus resultados pelas instituições co-executoras. A maioria dos projetos de cooperação bilateral e multilateral não alcança seus objetivos por serem executados sem a participação efetiva das contrapartes nacionais. Por esta razão, será muito importante exercer o devido cuidado na seleção do coordenador do projeto. Além de ser uma pessoa capacitada nos aspectos técnicos do projeto, o coordenador deverá ter a habilidade de se comunicar com pessoas de níveis culturais diferentes e de trabalhar em equipe, sendo essencial que se comunique fluentemente em Francês. Igual esforço deverá ser exercido pelos pesquisadores da Embrapa que viajarão aos países do C-4 e receberão treinandos no Brasil dentro do programa de capacitação.

Deve-se ter presente por todo o pessoal envolvido na execução do projeto que as atividades de pesquisa e desenvolvimento são dinâmicas e que muitos dos resultados somente se alcançam ao longo de períodos superiores à duração do projeto. Daí a necessidade de compromissos dos governos parceiros de promoverem a continuidade e complementação das ações do projeto após seu período de vigência. Mesmo a ABC e a Embrapa devem estar alertas a este fato ao programarem ações de seguimento ao projeto. As ações de assistência não podem perpetuar no espaço e no tempo mas algumas atividades pontuais necessitam de continuidade para poder alcançar seus objetivos.

Em relação à revitalização da Estação de Sotuba, local onde se concentrarão as atividades de pesquisa adaptativa e capacitação, dificuldades locais inerentes à mão-de-obra e materiais de construção poderão atrasar o cumprimento do cronograma do projeto em suas diferentes fases. Outro aspecto importante e correlacionado é a proteção dos campos experimentais, vitrines tecnológicas e laboratórios, por isso a contraparte maliense precisa garantir o mínimo de segurança necessária a sua preservação. Haverá necessidade de fonte confiável de energia para que os equipamentos, inclusive câmara de conservação de sementes, funcionem ininterruptamente. Para evitar perdas de experimentos e de material genético, o projeto precisará examinar a opção de adquirir um gerador de energia para os equipamentos essenciais.

Finalmente, há que se buscar complementariedade entre as ações do projeto e de outros projetos existentes nos países, financiados pelos próprios governos e pelos projetos de cooperação bilateral e multilateral. O projeto aqui analisado deverá estabelecer canais de comunicação e cooperação com os projetos em andamento a fim de estimular sinergias e evitar duplicidade desnecessária de atividades que alcançarão basicamente os mesmos objetivos. Dependendo do ritmo de execução do projeto, algumas atividades poderão ser objeto de modificações, para tanto deve-se exercer o devido cuidado para não sacrificar aquelas cruciais para a consecução dos objetivos propostos que nenhum outro projeto esteja executando.



## 11. MATRIZ LÓGICA

ELEMENTOS DO PROJETO	LINHA DE BASE	META	INDICADORES/FONTES DE VERIFICAÇÃO	RISCOS E PRESSUPOSTOS
<b>Objetivo específico 1:</b> Revitalizar a estação experimental de Sotuba, em Bamako, para funcionar como Unidade Piloto de Pesquisa Adaptativa e de Demonstração de Resultados de tecnologias inovadoras.				
<b>Resultado 1:</b> A Estação experimental de Sotuba, em Bamako, é revitalizada, para funcionar como Unidade Piloto de Pesquisa Adaptativa e de Demonstração de Resultados de tecnologias inovadoras.	A estação experimental de Sotuba necessita de revitalização para poder abrigar as atividades de pesquisa adaptativa e de capacitação do projeto.	Dotar a estação experimental de Sotuba das condições necessárias para abrigar as atividades de pesquisa adaptativa e de capacitação do projeto.	Campos experimentais, laboratórios e demais instalações revitalizadas. Relatórios técnicos.	Possíveis dificuldades locais para efetuar as mudanças necessárias que poderão afetar o cronograma de atividades do projeto.
<b>Objetivo específico 2:</b> Introduzir conhecimentos da Embrapa (pesquisa adaptativa/demonstração de resultados) nas áreas de melhoramento genético, solos/nutrição de plantas e manejo integrado de pragas.				
<b>Resultado 2:</b> Conhecimentos da Embrapa (pesquisa adaptativa/demonstração de resultados) introduzidos nas áreas de melhoramento genético, solos/nutrição de plantas e manejo integrado de pragas.	Missões conjuntas da ABC/Embrapa aos países do C-4 identificaram estas áreas como as mais limitantes à competitividade da produção algodoeira dos parceiros.	Adaptar e validar tecnologia desenvolvida pela Embrapa nas referidas áreas que possibilitem uma maior produtividade do setor algodoeiro nos países do C-4.	Aumento de produtividade, melhoria na qualidade de fibra, aumento do teor de matéria orgânica nos solos e diminuição do uso de inseticidas e de seus efeitos colaterais. Relatórios técnicos.	Repasse de recursos financeiros com antecedência. Dificuldades em sincronizar atividades com o ciclo agrônomo dos cultivos. Incertezas climáticas.
<b>Objetivo específico 3:</b> Promover a capacitação participativa de pesquisadores, técnicos e agricultores líderes dos países do C-4 em novas tecnologias de produção de algodão.				
<b>Resultado 3:</b> Pesquisadores, técnicos e agricultores líderes dos países do C-4 capacitados em novas tecnologias de produção de algodão.	Tecnologias predominantes nos países do C-4 podem ser melhoradas com experiências desenvolvidas no Brasil.	Quadros de pesquisadores envolvidos com algodão treinados nas três áreas e que passarão a funcionar como capacitadores de técnicos e agricultores em seus países de origem	Número de pesquisadores, técnicos e produtores capacitados. Avaliação das capacitações. Relatórios da capacitação.	Deslocamento do pessoal treinado para outras atividades não relacionadas ao algodão.
<b>Objetivo específico 4:</b> Preparar e disseminar os conhecimentos validados para a melhoria de produção do algodão nos países do C-4.				

<p><b>Resultado 4:</b> Materiais de disseminação sobre as novas tecnologias de produção de algodão preparados e disseminados a técnicos de extensão e agricultores.</p>	<p>Há carência de material de divulgação sobre tecnologias de produção de algodão nos países do C-4.</p>	<p>Produção e distribuição de manuais de boas práticas agrícolas e de fichas técnicas para a produção de algodão. Organizar dias de campo e utilizar outros meios de difusão.</p>	<p>Manuais de boas práticas agrícolas e fichas técnicas produzidas; dias de campo organizados.</p>	<p>Manuais de boas práticas agrícolas e fichas técnicas produzidas não respondem às necessidades reais do público-alvo. Falta de recursos suficientes para alcançar as metas no tempo previsto no cronograma de execução.</p>
<p><b>Resultado 5:</b> Projeto monitorado e avaliado.</p>	<p>O documento de projeto.</p>	<p>Avaliar os resultados alcançados pelo projeto em relação aos objetivos iniciais e seus impactos. Fazer recomendações para atividades futuras.</p>	<p>Relatório de missões de acompanhamento e de avaliação.</p>	<p>Falta de recursos financeiros. Acesso limitado às informações geradas pelo projeto.</p>

## **12. DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES**

### **12.1. Ao governo brasileiro, por intermédio do Ministério das Relações Exteriores (MRE), via Agência Brasileira de Cooperação (ABC), cabe:**

- a) garantir o aporte financeiro descrito no documento de projeto.
- b) supervisionar a execução do presente projeto, em seus aspectos administrativos, financeiros e técnicos;
- c) articular-se com as partes envolvidas no processo de implementação das atividades do projeto, quando houver necessidade de reestudo, modificação e ajustes;
- d) receber e analisar relatórios de progresso preparados pelo Coordenador e pela instituição internacional co-executora.

### **12.2 À Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), como instituição executora, cabe:**

- a) assegurar o desenvolvimento técnico do projeto, por meio da indicação de especialistas para atuar nas diversas atividades;
- b) executar as atividades de sua responsabilidade previstas no projeto;
- c) manter estreito intercâmbio com a ABC/MRE, a instituição co-executora internacional e as instituições co-executoras nacionais;
- d) assegurar o pagamento de salários e demais benefícios a seus especialistas quando participarem de atividades do projeto.
- e) elaborar termos de referência para os especialistas envolvidos no projeto.

### **12.3 Aos governos dos países do Cotton-4, por meio do Instituto Nacional de Pesquisas Agrícolas do Benin – INRAB, do Instituto Nacional de Pesquisas Agrícolas e Ambientais de Burkina Faso – INERA, do Instituto Chadeano de Pesquisa Agrícola para o Desenvolvimento – ITRAD e do Instituto de Economia Rural do Mali – IER, como instituições co-executoras, caberá:**

- a) acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos e contatar o governo brasileiro por meio da ABC – MRE quando considerarem necessária alguma intervenção;
- b) prover recursos humanos com a adequada formação técnica exigida para o desenvolvimento das atividades do projeto;
- c) assegurar o pagamento de salários e demais benefícios aos técnicos que participarão do projeto;
- d) manter estreita articulação com a ABC/MRE, com a Embrapa e com o PNUD no decorrer dos trabalhos;
- e) apoiar seus institutos na implementação do presente projeto;
- f) implementar as atividades de treinamento acordadas;

### **12.4 Especificamente, ao governo do Mali, por meio de seu instituto de economia rural, cabe:**

- a) ceder as instalações da Estação Experimental de Sotuba para sediar a unidade piloto do projeto;
- b) prover recursos humanos para o desenvolvimento de atividades de pesquisa adaptativa e da vitrine tecnológica a serem instaladas pelo projeto;
- c) providenciar o imediato desembaraço alfandegário dos materiais e equipamentos que serão fornecidos pela ABC.

### **12.5 Ao Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), como instituição internacional co-executora do projeto, cabe:**

- a) acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos e contatar o governo brasileiro, por meio da ABC/MRE, quando considerar necessária alguma intervenção;
- b) prover recursos humanos com a adequada formação técnica exigida para o desenvolvimento do projeto;
- c) prover, quando demandado e segundo carta de acordo específica, recursos logísticos e operacionais para o desenvolvimento das atividades na unidade piloto do projeto;

d) manter estreita a titulação com a ABC/MRE e com o governo do país sede do projeto.

### **13. DOS BENS MÓVEIS**

Os bens móveis adquiridos com recursos financeiros aqui definidos são de propriedade da instituição internacional co-executora do projeto, até serem transferidos ao governo do Mali, a qualquer momento durante a vigência deste documento ou após o término das atividades previstas.

### **14. DAS NORMAS E PROCEDIMENTOS APLICÁVEIS**

Os documentos comprobatórios das despesas com os recursos brasileiros serão encaminhados à ABC que os disponibilizará às instituições brasileiras de auditoria e controle, bem como à auditoria do organismo internacional.

Esse projeto é assinado em sete exemplares, sendo dois em português e cinco em francês, um para cada signatário.

### **15. DISPOSIÇÕES FINAIS**

O presente projeto somente será iniciado após a assinatura do Mali e de pelo menos um outro país do Cotton-4 e as atividades do projeto se restringirão àqueles países que tenham assinado o mesmo.

## **Revisão B – Revisão Substantiva, assinada entre as parte em 23/03/2012**

**Justificativa:** O presente projeto de cooperação técnica regional apresenta os seguintes componentes: Revitalização da Estação Experimental de Sotuba existente em Bamako para funcionar como Unidade Piloto de Pesquisa Adaptativa e de Demonstração de tecnologias inovadoras; desenvolvimento de pesquisas adaptativas nas áreas de melhoramento genético, solos/nutrição/plantio direto e manejo integrado de pragas; reforço de capacidades de pesquisadores, técnicos e agricultores líderes dos países do C-4 em novas tecnologias de produção de algodão; e disseminação de materiais de divulgação sobre os conhecimentos validados para melhoria da produção do algodão nos países do C-4.

A Revitalização da Estação Experimental de Sotuba encontra-se em fase de conclusão, conforme término da reforma das instalações dos laboratórios de trichogramma, da unidade administrativa com sala de conferências onde serão realizadas as capacitações do C-4, e da unidade de beneficiamento com a aquisição dos equipamentos para tais atividades. Parte dos materiais e equipamentos previstos para o manejo de solos e plantio direto foram adquiridos e se encontram em uso na unidade de demonstração de Sotuba. Entretanto, há ainda a previsão de entrega dos equipamentos do laboratório de biotecnologia. Tais itens foram licitados no Brasil, encontram-se em fase de homologação e aguardam processo licitatório para transporte da carga ao Mali.

Corresponde ao primeiro resultado, igualmente, a atuação do Especialista Regional como coordenador local do projeto C-4 no Mali. O profissional foi selecionado por processo seletivo interno da Embrapa e encontra-se em exercício desde meados de 2010 no Centro Regional de Pesquisa Agrícola de Sotuba (CARRA – Sotuba). Houve, contudo, contratações anteriores para consultoria voltada ao diagnóstico do contexto dos países do C-4, bem como para articulação regional e início de implementação do projeto no Mali.

No tocante às pesquisas adaptativas nas áreas de melhoramento genético, solos/nutrição/plantio direto e manejo integrado de pragas, foram realizadas três experimentações em Sotuba e dois ensaios colaborativos, em 2010 e 2011, nas unidades demonstrativas do projeto para análise experimental das cultivares brasileiras de algodão. A unidade beninense foi estabelecida em Parakou, a burkinabé em Farakoba e a chadiana em Bebedja. As avaliações das características tecnológicas da fibra nas unidades C-4 quanto ao comprimento, uniformidade, resistência a pragas, dentre outras análises, foram realizadas conjuntamente com os técnicos da Embrapa Algodão e os pesquisadores das Instituições parceiras do C-4 comparativamente as variedades locais.

Foram realizadas as atividades de reforço de capacidades de pesquisadores, técnicos e agricultores líderes dos países do C-4 em novas tecnologias de produção de algodão durante os anos de 2010 e 2011, tanto no Brasil quanto no Mali. Muito embora tenham-se realizado visitas técnicas e algumas atividades de treinamento em 2009, houve atraso de um ano de capacitações nas metodologias do C-4, conforme constatado no planejamento original do documento de projeto. Segundo avaliações dos técnicos participantes das delegações do C-4, de maneira geral, as atividades atenderam positivamente às expectativas dos participantes, tanto no âmbito teórico quanto no âmbito prático, apesar do curto prazo de duração previsto para realização dos treinamentos.

Com referência a disseminação de materiais de divulgação sobre os conhecimentos validados para melhoria da produção do algodão nos países do C-4, tendo em vista a necessidade de análise das pesquisas desenvolvidas durante os ensaios colaborativos realizados do decorrer do projeto, será estabelecida a criação de uma Comissão de Elaboração do Manual de Boas Práticas Agrícolas na Produção de Algodão para compilação e análises das pesquisas realizadas com fins à composição desse documento. Tal comissão atuará de forma integrada com base no plano de trabalho a ser desenvolvido pela equipe técnica da Embrapa Algodão. As diretrizes do referido plano de trabalho para elaboração do manual contará com o suporte dos relatórios, análises laboratoriais e demais avaliações realizadas pelos técnicos

participantes das atividades de capacitação das metodologias do C-4 (melhoramento genético, solos/nutrição/plantio direto e manejo integrado de pragas).

Quanto ao monitoramento e avaliação do projeto, realizou-se em meados de 2011 a primeira análise do projeto com base na proposta de indicadores sugerida pela parte brasileira. O projeto foi avaliado na metade de sua vigência com base nos resultados obtidos por meio das metas alcançadas. Tais resultados foram relacionados à subcritérios (cinco metas que correspondem ao êxito esperado para tal resultado) de avaliação correspondente a uma temática específica de um critério de família da OCDE (efetividade, impacto ou sustentabilidade). Dessa forma, foi necessário adequar a análise dos resultados ao contexto da cooperação sul-sul - cujos resultados são obtidos à médio/longo prazo devido ao caráter estruturante do projeto C-4. A metodologia foi dividida em análise qualitativa e quantitativa. A **análise qualitativa** permitirá avaliar se a condução do projeto e o alcance das metas estão sendo satisfatórios pelas contrapartes, inclusive na metade do projeto para garantia de monitoramento dos efeitos esperados. A **análise quantitativa** se deriva das estatísticas derivadas de cada meta, incluindo-se serviços e produtos (por exemplo, técnicos capacitados, relatórios de análise, publicações, visitantes da Estação Experimental, etc). A avaliação foi respondida apenas pela contraparte maliense – IER e beninense – INRAB, aguarda-se contribuições dos demais parceiros.

Foram realizadas ainda quatro reuniões do Comitê Gestor, sendo as reuniões de 2010 sediadas no Brasil e em Burkina Faso, e em 2011, no Benin e no Chade. As últimas reuniões de 2012 serão realizadas no Mali e, novamente, no Brasil.

O presente documento objetiva prorrogar a vigência do projeto até dezembro de 2012 com vistas a permitir a execução de todos os componentes dessa iniciativa, bem como de realocar os recursos previstos de modo a fortalecer algumas atividades técnicas.

As principais alterações propostas para o projeto são indicadas a seguir:

- Extensão da vigência de execução do projeto até dezembro de 2012, de forma a cumprir o cronograma de treinamentos do C-4 nas metodologias de melhoramento genético, solos/nutrição/plantio direto e manejo integrado de pragas, bem como para elaboração do Manual de Boas Práticas Agrícolas na Produção de Algodão com base nos conhecimentos validados em três safras de todas unidades demonstrativas do C-4;
- Realocação de recursos da atividade A1.2 (dedicado em parte à contratação de Especialista Internacional e Regional) para A1.4, devido às despesas superiores às originalmente previstas em decorrência dos gastos efetuados com a aquisição de materiais e equipamentos para os laboratórios de biotecnologia, de trichogramma e de solos, e exclusão da atividade A3.12 com realocação dos recursos para as novas atividades A3.15, A3.16 e A3.17;
- Inclusão de treinamento prático de especialista do IER em solos na *R3. Pesquisadores, técnicos e agricultores líderes dos países do C-4 capacitados em novas tecnologias de produção de algodão*, de modo a garantir a continuidade das técnicas agrícolas sustentáveis em manejo de solos nos futuros trabalhos desenvolvidos após o término do projeto;
- Inclusão de treinamento prático de especialista do IER em manejo integrado de pragas na *R3. Pesquisadores, técnicos e agricultores líderes dos países do C-4 capacitados em novas tecnologias de produção de algodão*, de modo a garantir a continuidade das técnicas agrícolas sustentáveis em entomologia para os futuros trabalhos desenvolvidos após o término do projeto;

- Inclusão de capacitação de técnicos para utilização e manutenção dos equipamentos de biotecnologia previstos para o desenvolvimento de pesquisas decorrentes do projeto na Estação Experimental de Sotuba;
- Realocação de aporte adicional de recursos e inclusão de atividades na *R4. Materiais de disseminação sobre as novas tecnologias de produção de algodão preparados e disseminados a técnicos de extensão e agricultores*, de forma a adequar os recursos previstos à implementação de plano de trabalho para elaboração do Manual de Boas Práticas Agrícolas na Produção de Algodão;

### **Resumo das alterações das atividades por meio da revisão B**

<p><b>A.3.12</b> – Organizar dias de campo para pesquisadores, técnicos e agricultores líderes do Mali para demonstrar os resultados das pesquisas conduzidas.</p>	<p>Atividade Excluída – orçamento remanejado para as novas atividades A.3.15, A.3.16, A.3.17.</p>
<p><b>A3.15</b> – Enviar especialista do IER ao Brasil, por 30 dias, para treinamento prático em técnicas sustentáveis de manejo de solos.</p>	<p>Atividade inserida com fins ao treinamento de técnico do IER em manejo de solos para continuidade prática das técnicas sustentáveis na Estação Experimental de Sotuba.</p>
<p><b>A3.16</b> – Enviar especialista do IER ao Brasil, por 30 dias, para treinamento prático em técnicas sustentáveis de manejo integrado de pragas.</p>	<p>Atividade inserida com fins ao treinamento de técnico do IER em manejo integrado de pragas para continuidade prática das técnicas sustentáveis na Estação Experimental de Sotuba.</p>
<p><b>A3.17</b> – Enviar dois especialistas da Embrapa por 15 dias ao Mali para capacitar pesquisadores na utilização e manutenção de equipamentos do Laboratório de Biotecnologia de Sotuba.</p>	<p>Atividade inserida com fins ao treinamento dos pesquisadores do IER na manipulação e manutenção dos equipamentos de biotecnologia.</p>

### Quadro de Revisões do Projeto

O Projeto foi submetido a diferentes tipos de revisões, a saber:

- A. Revisão Substantiva: visa incluir mudanças significativas no projeto, tais como as relativas à estratégia de implantação e quadro lógico, e, ocasionalmente, também ao orçamento global;
- B. Revisão de Orçamento: visa incluir mudanças no orçamento do projeto, através do aumento ou redução de recursos financeiros;
- C. Revisão de Prazo: visa estender ou antecipar a data para a conclusão do projeto.

A identificação da necessidade de preparar uma Revisão Substantiva do Projeto foi realizada durante as reuniões do Comitê Gestor. Uma vez que esse processo implicou na elaboração de um instrumento complementar, o documento de revisão foi assinado por todas as partes envolvidas, cujas principais alterações encontram-se nas páginas 25 a 28.

Por outro lado, a ABC elaborou e aprovou unilateralmente Revisões de Prazo e Orçamentária, nas ocasiões em que a dilatação do prazo e/ou modificação do orçamento total do Projeto se fizeram necessárias para o desenvolvimento satisfatório do projeto. Nesses casos, a ABC enviou comunicação às instituições envolvidas sobre o novo prazo de vigência e/ou alteração do orçamento do Projeto.

Projeto BRA 04/043 – S110		Período de vigência	Objetivo
Original - Revisão A	36 meses	1º de março de 2009 a 29 de fevereiro de 2012	
Revisão B – Revisão Substantiva, assinada entre as contrapartes. <i>(Pág. 26 a 29)</i>	46 meses	1º de março de 2009 a 29 de dezembro de 2012  Assinado em 23 de março 2012	Prorrogar a vigência do projeto até dezembro de 2012 com vistas a permitir a execução de todos os componentes dessa iniciativa, bem como de realocar os recursos previstos de modo a fortalecer algumas atividades técnicas. Pontos da revisão: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realocação de recursos da atividade A1.2 (dedicado em parte à contratação de Especialista Internacional e Regional) para A1.4 e exclusão da atividade A3.12 com realocação dos recursos para as novas atividades A3.15, A3.16 e A3.17.</li> <li>• Inclusão de treinamento prático de especialista do IER em solos na R3. Pesquisadores, técnicos e agricultores líderes dos países do C-4.</li> <li>• Inclusão de treinamento prático de especialista do IER em manejo integrado de pragas na R3. Pesquisadores, técnicos e agricultores líderes dos países do C-4 capacitados em novas tecnologias de produção de algodão.</li> <li>• Inclusão de capacitação de técnicos para utilização e manutenção dos equipamentos de biotecnologia previstos para o desenvolvimento de pesquisas.</li> <li>• Realocação de aporte adicional de recursos e inclusão de atividades na R4. Materiais de disseminação sobre as novas tecnologias de produção de algodão preparados e disseminados a técnicos de extensão e agricultores</li> </ul>

Revisão C – Revisão unilateral	52 meses	1º de março de 2009 a 29 de junho de 2013 Assinado em 28 de dezembro de 2012	Estender o prazo de vigência por 06 meses para permitir a execução dos pagamentos ainda pendentes e adequar o orçamento às linhas orçamentárias.
<b>BRA/12/002 S002 (continuação do BRA/04/043-S110)</b>		<b>Período de vigência</b>	<b>Objetivo</b>
Original - Revisão A	06 meses	27 de julho de 2012 a 29 de dezembro de 2012 Nota técnica de transferência de recursos assinada em 27 de julho de 2012	Em julho de 2012, foi realizada a transferência da fonte de recursos do Projeto Cotton-4, assinado em 2009, cadastrado originalmente como BRA 04/043- S110 (fonte de recursos ABC) para o Projeto BRA12/002 –S002 (fonte de recursos do Instituto Brasileiro de Algodão - IBA).
Revisão B Revisão unilateral	12 meses	27 de julho de 2012 a 29 de junho de 2013 Assinada em 08 de novembro 2012	Estender o prazo de vigência por 06 meses e realocar o orçamento das linhas orçamentárias, sem, portanto, alterar o total do valor anteriormente previsto.
Revisão C Revisão unilateral	18 meses	27 de julho de 2012 a 31 de dezembro de 2013 Assinado em 17 de junho de 2013	Estender a Vigência do Projeto até 31/12/2013 e realocação de recursos entre linhas orçamentárias.
Revisão D Revisão unilateral	18 meses	1º de março de 2009 a 31 de dezembro de 2013	I. Remanejamento de recursos entre linhas orçamentárias: II. Suplementação orçamentária com recursos do IBA:

**Duração total da vigência do projeto Cotton-4 (BRA/04/43 – S110 + BRA/12/002- S002) é de 58 meses, de 1º de março de 2009 a 31 de dezembro de 2013.**

