



Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-MAPA  
Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira – CEPLAC  
Superintendência de Desenvolvimento da Região Cacaueira no Estado da Bahia – Sueba  
Divisão do Centro de Pesquisas do Cacau - Cepec  
Km 22, Rod. Ilhéus/Itabuna, Caixa Postal 7, Cep 45.600-970 – Itabuna, BA, Brasil  
Fone: 73 3214-3200, Fax: 73 3214-3204

MapaBRASIL

## NOTA TÉCNICA

### Ocorrência de período seco prolongado na Região Cacaueira da Bahia e seus efeitos sobre a economia, os recursos hídricos e a sociedade

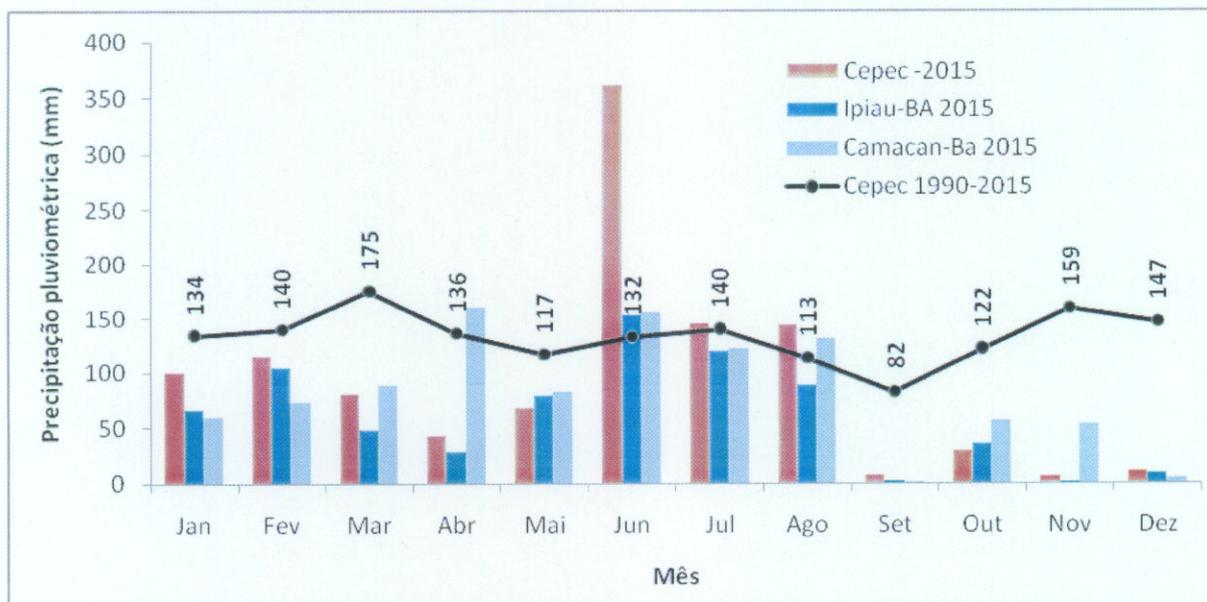
O prolongado período seco ocorrido na Região Cacaueira da Bahia nos anos de 2015/2016 vem causando graves consequências sobre a economia regional, reduzindo a renda do agronegócio, diminuindo o número de empregos e afetando de maneira expressiva o abastecimento de água em vários municípios.

O fenômeno El Niño exerceu influência determinante sobre a escassez de chuvas e o aumento da temperatura do ambiente durante a primavera e o verão, havendo uma probabilidade maior que 90 % destes efeitos persistirem até maio de 2016, o que trará mais consequências sobre a agricultura e o abastecimento de água nos centros urbanos.

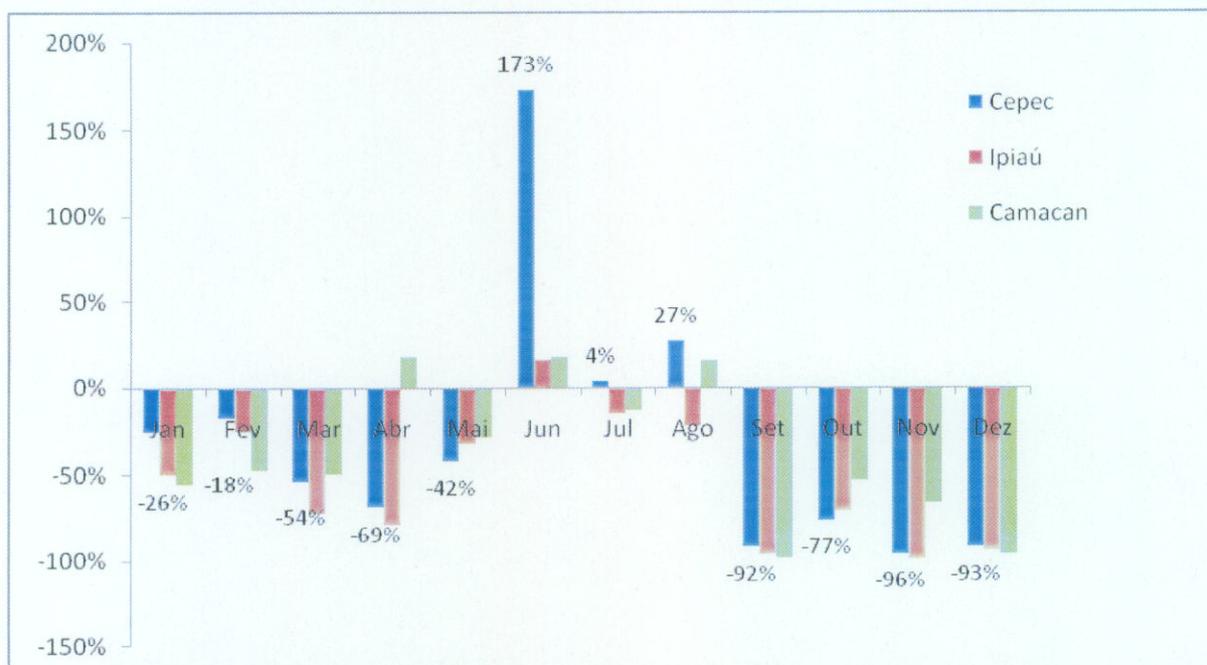
Para melhor abordagem dos impactos deste fenômeno sobre a Região Cacaueira da Bahia, as análises serão realizadas por Território. Na discussão relativa à produção, os municípios serão agrupados por sub-regiões, que melhor representam os municípios produtores de cacau: i) **Norte**: envolve os Territórios Médio Rio de Contas, Baixo Sul, Vale do Jequiriçá e Recôncavo - trata-se da região cacaueira situada ao norte do Rio de Contas; ii) **Centro Sul**: compõe-se dos Territórios Litoral Sul e Médio Sudoeste da Bahia – corresponde a região cacaueira inserida entre o Rio de Contas e o Rio Jequitonha; iii) **Extremo Sul**: abrange os Territórios Extremos Sul e Costa do Descobrimento – refere-se a região cacaueira baiana localizada ao sul do Rio Jequitonha .

Tomando-se, por exemplo, as cidades de Camacan e Ilhéus (Posto do Cepec) do Território Litoral Sul, e Ipiaú do Território Médio Rio de Contas (Figuras 1 e 2), observa-se que houve uma redução de 18% a 96% na precipitação pluviométrica média mensal destes municípios, quando comparada a média do período 1990-2015 do posto meteorológico do Cepec, em Ilhéus. Verifica-se que a situação foi mais crítica nos municípios de Ipiaú e Camacan. O período de junho a agosto esteve mais próximo da média histórica, enquanto os meses de janeiro a maio foram menos chuvosos e os de setembro a dezembro, bastante secos.

  
Sergio Munho Correia Menezes  
Diretor da CEPLAC/MAPA  
SIAPE 32056

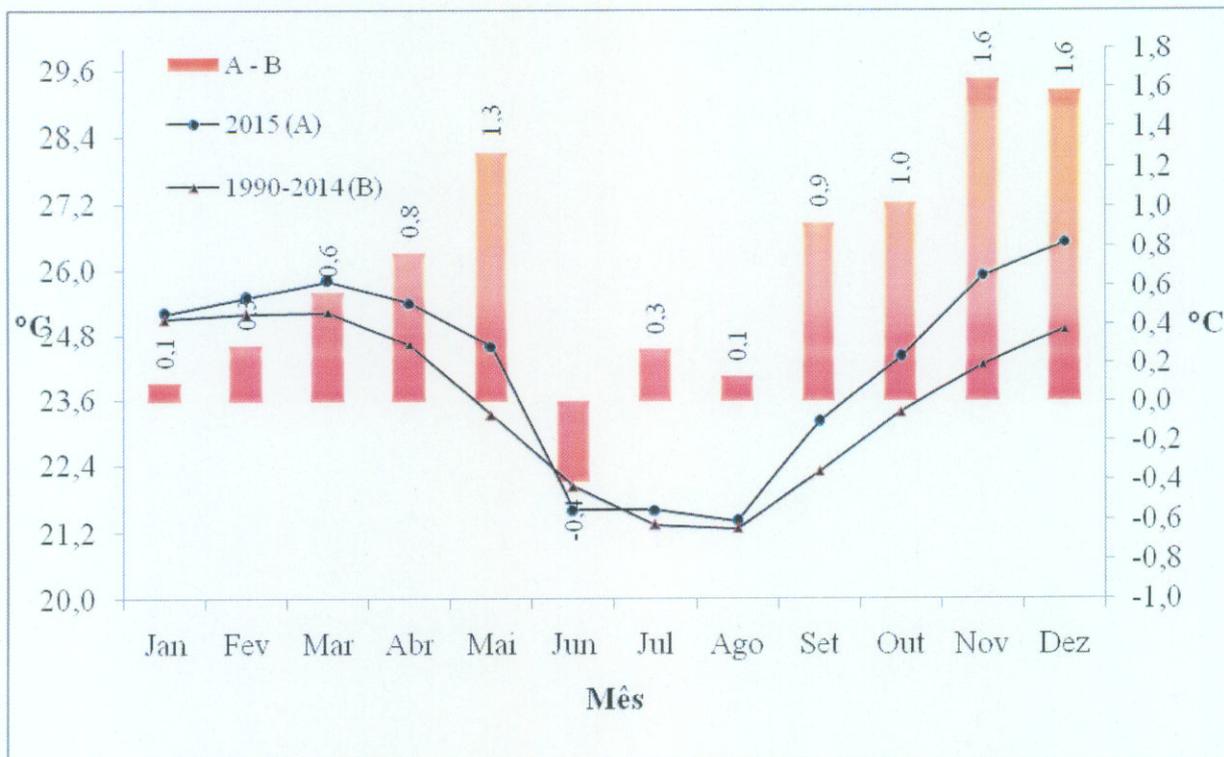


**Figura 1.** Precipitação pluviométrica mensal do ano de 2015 dos municípios de Camacan, Ipiaú e Ilhéus (Cepec) e média histórica do período 1990-2015 do posto meteorológico do Cepec, em Ilhéus.



**Figura 2.** Diferença em % da precipitação pluviométrica mensal do ano de 2015 dos municípios de Camacan, Ipiaú e Ilhéus (Cepec), relacionados, respectivamente, com as bacias dos Rios Pardo, de Contas e Almada, em relação à média histórica de precipitação pluviométrica do período 1990-2015 do posto agro climatológico do Cepec, em Ilhéus.

Sergio Murilo Correia Menezes  
Diretor da CEPLAC/MAPA  
SIAPE 32056



**Figura 3.** Comparação entre a média mensal histórica de temperatura do período 1990-2014 e a média mensal do ano de 2015, no posto meteorológico do Cepec.

No que se refere a temperatura do ar, a média mensal observada no posto meteorológico do Cepec se elevou durante o ano de 2015, registrando nos meses de novembro e dezembro um aumento de 1,6 °C acima da média histórica (Figura 3).

### Orografia da Região Cacaueira e o efeito El Niño

Na Região Cacaueira da Bahia, os municípios mais próximos ao Oceano Atlântico e situados a leste das grandes elevações possuem melhor distribuição de chuvas, sendo caracterizados por apresentarem uma orografia diferenciada em relação aos demais, uma vez que aprisionam as massas de ar Equatorial Atlântica e Tropical Atlântica, que são originárias do Atlântico Sul e movimentadas pelos ventos alísios de E, SE e NE. Contudo, a partir de 2015, em decorrência do fenômeno El Niño, este efeito diferencial foi anulado, podendo-se registrar ocorrência de seca em praticamente toda a região.

### Disponibilidade de água nos mananciais hídricos

O nível do lençol freático, as reservas de água que abastecem as nascentes dos rios e as bacias hidrográficas estão abaixo do normal em toda a Região Cacaueira da Bahia, mesmo



com as chuvas em torno de 250 mm que ocorreram nos dois primeiros meses de 2016. O volume de água das chuvas reduziu substancialmente em todas as cidades. Na pior das hipóteses, um aceitável período seco com menores consequências para a lavoura do cacau seria de no máximo seis meses, contudo, a seca de 2015/2016 vem se prolongando por um período maior.

Os dados da Tabela 1 apresentam uma análise da disponibilidade atual de água nos mananciais hídricos da região. Os registros dão conta que a situação mais agravante se encontra no Território Litoral Sul, onde 97 % dos mananciais hídricos observados estavam no nível 4, os seja, mais de 80% deles estavam secos, a exemplo do rio Panelão em Camacan e da barragem do rio Aliança que abastece os municípios de Jussari e Arataca

Municípios como Itabuna, Itajuípe, Coaraci, Almadina, Barro Preto, Camacan, Buerarema, Pau Brasil, Mascote, Santa Luzia, Floresta Azul, Ibicaraí, Arataca e Jussari se encontram em condições de calamidade quanto ao abastecimento de água.

O Território Médio Rio de Contas possui apenas 36% com 80 % de mananciais secos e 24% com 50% a 80% secos. A situação mais agravante está nos municípios de Itajibá, Dário Meira, Itaji, Aiquara e Ubatã, sendo que alguns destes já sofrem tradicionalmente o efeito de separação das Escarpas da Encosta do Planalto Sul Baiano, que bloqueiam a passagem dos alísios para a face oeste.

O Território Baixo Sul, representado na tabela por Gandu, apresenta um quadro menos apreensivo com 20% a 50 % do manancial seco. Esta situação se mantém na faixa litorânea que compreende Valença, Taperoá, Nilo Peçanha, Ituberá, Camamu e Maraú, além dos municípios de maior altitude como Tancredo Neves, Teolândia, Wenceslau Guimarães e Ibirapitanga. Contudo, há escassez hídrica nos municípios localizados a oeste como Itamari e Nova Ibiá. Algumas bacias, independentemente da presente seca, dão sinais de degradação, como é o caso do Rio do Peixe que banha o município de Pirai do Norte.

Finalmente, o Território Vale do Jequiriçá, representado na tabela por Mutuípe, reflete uma situação de normalidade, mas com grande impacto na baciado rio Jequiriçá que banha os municípios de Ubaíra, Jequiriçá, Mutuípe e Laje, cujo leito está bastante reduzido e sem a presença de matas ciliares.

### **Qualidade da água disponibilizada para a população**

A escassez de abastecimento de água vem afetando de maneira decisiva o bem estar da população e em municípios como Itabuna coloca em risco a saúde do cidadão, pela alta concentração de sais na água disponibilizada, a qual poderá causar problemas renais e de hipertensão se consumida em excesso.

  
Sergio Murilo Correia Menezes  
Diretor da CEPLAC/MAPA  
SIAPE 32056



Tabela 1. Nível de volume de água dos mananciais nos municípios por território.

Território	Município	Nível dos Mananciais <sup>1</sup>			
		1	2	3	4
Baixo Sul	Gandu		1		
Litoral Sul	Barro Preto				1
	Buararema				1
	Camacan				1
	Arataca				1
	Jussari				1
	Pau Brasil				1
	Mascote				1
	Santa Luzia				1
	Coaraci				1
	Floresta Azul				1
	Ibicaraí				1
	Ilhéus				11
	Itabuna				1
	Ubaitaba				4
Una			1	3	
		0%	3%	0%	97%
Médio Rio de Contas	Aiquara				1
	Dário Meira				1
	Ibirataia		2		
	Ipiaú	1	4	9	1
	Itagi				4
	Itagibá				1
	Jequié	2			1
	Jitauna	6			2
	Ubatã				4
		24%	16%	24%	36%
Médio Sudoeste da Bahia	Itapitanga				1
Vale do Jequiriçá	Mutuípe	3			
Total de Mananciais		12	8	9	46
Distribuição em (%)		16%	11%	12%	61%
1/ Total dos mananciais secos: 4 - (>80%); 3 - (50% a 80%); 2 - (20% a 50%); 1 - (<20%);					
Fonte: Ceplac/Cenex					



## Efeito dos fatores climáticos sobre a safra de cacau 2015/2016

As condições ambientais adversas, em particular as altas temperaturas, a escassez de chuvas a partir de setembro/2015 e a falta de manejo adequado no cultivo do cacaueiro afetaram em especial a safra principal de 2015/2016 e, de forma determinante, toda a safra 2016/17.

Na safra 2015/16, a produção de cacau estimada inicialmente em dezembro de 2014 era de 178 mil toneladas de amêndoas secas. O efeito negativo das condições do ambiente na frutificação e os danos causados pela podridão parda, vassoura de bruxa e pragas contribuíram para redução desta estimativa, em setembro/2015, para 158 mil toneladas. A partir de setembro de 2015, as condições do ambiente, em especial das altas temperaturas e má distribuição da precipitação pluviométrica, aumentaram o estresse dos cacaueiros comprometendo o rendimento em peso das amêndoas pela antecipação da maturação dos frutos, diminuindo ainda mais a estimativa da safra 2015/16 para 153 mil toneladas, o que corresponde a uma redução de 14,04 % da estimativa inicial.

Os dados apresentados na Tabela 2 apresentam a produção por subárea, a qual está distribuída principalmente na sub-região Centro Sul, que sofreu maior efeito da seca e, conseqüentemente, maior impacto social e econômico, vindo em seguida as sub-regiões Norte e Extremo Sul.

Tabela 2. Estimativa da produção de cacau da Bahia por Sub-Região Cacaueira, safra 2015/16.

Sub-Região	Produção em mil toneladas	(%)
Norte	41.926.860	27,4
Centro Sul	75.824.551	49,5
Extremo Sul	35.348.538	23,1
<b>Total</b>	<b>153.099.949</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Ceplac/Cepec/Sesoe.

## Efeito dos fatores climáticos sobre a safra de cacau 2016/2017

Os efeitos da falta de manejo, alta temperatura e escassez de chuvas, ocorridos desde setembro/2015, na Região Cacaueira da Bahia, influenciaram negativamente no ciclo fenológico do cacaueiro e, portanto, vêm causando conseqüências na produção da safra 2016/17. O baixo índice de precipitação, no período de setembro a novembro de 2015,

Sergio Murilo Correia Menezes  
Diretor da CEPLAC/MAPA  
SIAPE 32056



provocou a queda parcial de folhas e retardou o lançamento foliar, a floração e bilração, comprometendo a produção da safra temporã 2016/2017.

Após as chuvas que ocorreram em janeiro de 2016, houve lançamento foliar dos cacaueiros nas primeiras semanas de fevereiro, ou seja, cinco meses após o período normal para início do ciclo fenológico da safra temporã. Este efeito foi mais intenso na sub-região Extremo Sul do que nas sub-regiões Norte e Centro Sul (Tabela 3).

As flores e bilros que surgiram com intensidade foram extremamente prejudicados pela baixa precipitação no período subsequente. A ocorrência de peco fisiológico é elevada, principalmente nas sub-regiões Centro Sul e Norte.

Comparando-se os atuais dados fenológicos com os de outras safras conclui-se que a intensidade de lançamento foliar e floração da safra temporã de 2016/2017 foi a mais baixa dos últimos trinta anos, notadamente nas sub-regiões Centro Sul e Norte.

Tabela 3. Intensidade de Lançamento Foliar eFloração,por Sub-Região Cacaueira (08/02/2016 a 19/02/2016).

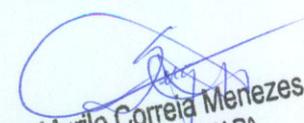
Sub-Região	Lançamento foliar		
	Nenhum	Pouco	Muito
Norte	29%	41%	29%
Centro	44%	25%	31%
Extremo Sul	4%	29%	68%
<b>Média</b>	26%	32%	43%

Sub-Região	Floração		
	Nenhuma	Pouca	Muita
Norte	0%	41%	59%
Centro	4%	35%	61%
Extremo Sul	0%	0%	100%
<b>Média</b>	1,3%	25,3%	73,3%

Fonte: Ceplac/Cepec

Os dados atuais sustentam inferir para a safra 2016/2017 uma produção de 112,5 mil toneladas de cacau, volume que é bem próximo do ocorrido na safra 1999/2000, menor safra da era após a vassoura de bruxa. No entanto, no período março-abril, é prudente observar as informações sobre os dados fenológicos do cacaueiro (lançamento foliar e floração) e seus efeitos sobre a safra principal, pois o peco fisiológico, diante da expectativa de continuidade dos efeitos negativos do El Niño, pode inviabilizar este "cenário otimista", de uma quebra de apenas 25% em relação à safra 2015/2016.

  
Sergio Murilo Correia Menezes  
Diretor da CEPLAC/MAPA  
SIAPE 32056



Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-MAPA  
Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira – CEPLAC  
Superintendência de Desenvolvimento da Região Cacaueira no Estado da Bahia – Sueba  
Divisão do Centro de Pesquisas do Cacau - Cepec  
Km 22, Rod. Ilhéus/Itabuna, Caixa Postal 7, Cep 45.600-970 – Itabuna, BA, Brasil  
Fone: 73 3214-3200, Fax: 73 3214-3204

MapaBRASIL

## **Mortalidade de cacaueiros e perda de receita em toda a Região Cacaueira**

De acordo com a amostragem realizada pelo Centro de Pesquisas do Cacau da Ceplac em 139 locais distribuídos em toda a Região Cacaueira da Bahia, estima-se que houve no campo uma perda média de 13,9% dos cacaueiros, em decorrência da seca ou devido a incêndios, sendo que a sub-região Centro Sul, foi a mais atingida com um índice de perda de 19 %, vindo em seguida as sub-regiões Norte com 8,8 % e Extremo Sul com 7,1 %.

Segundo dados do IBGE, em 2014 a Região Cacaueira da Bahia possuía uma área produtiva de 547.422 ha, onde se colheu uma produção de 161.096 toneladas de cacau com uma produtividade média correspondente a 19,62 @/ha (arrobas por hectare).

Aplicando-se a média ponderada de mortalidade de cacaueiros estimada para a região, correspondente a 13,9 %, e levando-se em conta a área de 547.422 hectares registrada pelo IBGE (2014), estima-se que a presente seca provocou os seguintes prejuízos na Região Cacaueira da Bahia: mortalidade de 53.264.400 plantas (considerando um estande médio de 700 plantas/ha); perda de 76.092 hectares de cacaueiros; redução de 1.492.925 arrobas ou 22.393,88 toneladas de cacau; e redução de uma renda anual de R\$ R\$ 216,47 milhões.

## **Redução do número de empregos diretos no meio rural**

A mortalidade de cacaueiros devido à seca e a ocorrência de incêndios causou a eliminação de uma área estimada de 76.092 hectares de plantações. Considerando que cada cinco hectares de cacaueiros absorve um operário rural para a realização de todas as práticas culturais, estima-se que a presente crise eliminou 15.218 postos de trabalho permanente no campo. Contudo, este efeito foi mais agravante, tendo em vista que a seca reduziu a produção levando os agricultores a não mais disporem de recursos financeiros para pagar os salários mais encargos sociais e, portanto, diminuíram seu efetivo de pessoal. De outro modo, uma parcela dos trabalhadores que labutavam na lavoura em regime de parceria agrícola, abandonaram as suas áreas, devido à impossibilidade de obter renda para o seu sustento. Diante disso, conclui-se que a redução no número de empregos temporários foi muito mais expressiva.

Neste cenário de crise, mesmo após o retorno das chuvas, projeta-se uma fase de dificuldades caracterizada pela retomada lenta da produção e da economia regional que pode perdurar por mais de dois anos.

  
Sergio Murilo Correia Menezes  
Diretor da CEPLAC/MAPA  
SIAPE 32056



## Considerações gerais

A seca ocorrida na Região Cacaueira da Bahia nos anos 2015/2016 por efeito do El Niño comprometeu a produção agrícola, diminuiu a renda e o nível de emprego da cadeia agroalimentar do cacau, ameaçando a sobrevivência financeira dos produtores rurais e agravando a crise da economia regional, além de afetar o bem estar da população, devido à escassez no abastecimento de água.

Os danos provocados pelos problemas fitossanitários em um período e a estiagem prolongada em outro, causaram uma perda de cerca de 25.000 mil toneladas de cacau na safra 2015/16, estimada em 153 mil toneladas. Para a safra 2016/17, com a estiagem sendo o fator determinante, estima-se uma perda de 25% da produção que poderá corresponder a 112,5 mil toneladas.

O período seco prolongado, além de acarretar a perda na produção e morte de cacaueiros, facilitou focos de incêndio em toda a região, causando a eliminação de 76.092 hectares de cacaueiros, provocando, em consequência, a redução da renda em R\$ 216,47 milhões e a eliminação de 15.218 empregos diretos, além da diminuição dos empregos temporários.

Os mananciais hídricos apresentaram escassez de água em toda a Região Cacaueira da Bahia, principalmente no Território Litoral Sul, onde houve maiores problemas com o abastecimento de água nos centros urbanos. Isso afetou de maneira decisiva o bem estar da população e em municípios como Itabuna, vem colocando em risco a saúde das pessoas pela má qualidade da água disponibilizada.

O cenário apresentado é danoso para a sociedade regional, sendo os efeitos mais evidentes sobre os agricultores e a população dos meios rural e urbano. Tal situação sugere um tratamento especial do governo nas esferas públicas estadual e federal no sentido de implementar ações mitigadoras que possam manter a competitividade da economia regional e o bem estar da sociedade. Neste sentido torna-se imperiosa a adoção das seguintes iniciativas:

- Implementar um vigoroso programa de desenvolvimento do agronegócio regional, priorizando o fortalecimento da cacauicultura baiana, dando ênfase para ações estratégicas e estruturantes levando em conta os seguintes aspectos:
  - i) objetivos e metas voltados para a solução dos desafios apresentados;
  - ii) fortalecimento da governança e da gestão por território;
  - iii) integração sinérgica das organizações e agentes de desenvolvimento local, a fim de que busquem os mesmos objetivos;
  - iv) identificação de público alvo levando em conta a necessidade de alcançar agricultores familiares, mini, pequenos e médios produtores, uma vez que todos foram afetados pela seca;



Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-MAPA  
Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira – CEPLAC

MapaBRASIL

Superintendência de Desenvolvimento da Região Cacaueira no Estado da Bahia – Sueba  
Divisão do Centro de Pesquisas do Cacau - Cepec  
Km 22, Rod. Ilhéus/Itabuna, Caixa Postal 7, Cep 45.600-970 – Itabuna, BA, Brasil  
Fone: 73 3214-3200, Fax: 73 3214-3204

- v) implantação de um sistema de assistência técnica eficaz, capaz de colocar em prática os objetivos e metas do programa, a fim de alcançar os resultados almejados;
  - vi) melhoria da produtividade e competitividade dos empreendimentos rurais e agroindustriais;
  - vii) facilitação de crédito de custeio e investimento com criação de linhas especiais de financiamento e garantia para situações de emergência, visando ao restabelecimento do nível de emprego, geração de renda e desenvolvimento da economia regional;
  - viii) fomento de mudas de acordo com as reais necessidades dos produtores, das cadeias produtivas e dos territórios;
  - ix) treinamento de mão de obra com ênfase nas demandas, a fim de promover a qualificação e aumentar a competitividade das cadeias produtivas;
  - x) seleção eficaz de áreas para plantio ou replantio de maneira que possam alcançar alta produtividade e serem menos vulneráveis a períodos de estiagem;
- Implementar um programa de recuperação das bacias hidrográficas da região e uma vigorosa política de abastecimento de água dos centros urbanos, a fim de assegurar em médio e longo prazo o atendimento às necessidades, as demandas de uma economia em crescimento e o equilíbrio ambiental.

Adonias de Castro Virgens Filho  
Chefe do Cepec

João Henrique Silva Almeida  
Chefe do Cenex

Lindolfo Pereira dos Santos Filho  
Pesquisador do Cepec

De acordo,

Brasília (DF), 29 de março de 2016.

**Sérgio Murilo Correia Menezes**  
Diretor



Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-MAPA  
Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira – CEPLAC  
Superintendência de Desenvolvimento da Região Cacaueira no Estado da Bahia – Sueba  
Divisão do Centro de Pesquisas do Cacau - Cepec  
Km 22, Rod. Ilhéus/Itabuna, Caixa Postal 7, Cep 45.600-970 – Itabuna, BA, Brasil  
Fone: 73 3214-3200, Fax: 73 3214-3204

MapaBRASIL

**ANEXO 1 - : Fotos de alguns recursos hídricos Região Cacaueira do Sul da Bahia**



Rio Almada (03.03.2016)



Rio Almada (03.03.2016)



Rio de Contas (11.12.2015)

  
Sergio Murilo Correia Menezes  
Diretor da CEPLAC/MAPA  
SIAPE 32056



Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-MAPA  
Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira – CEPLAC  
Superintendência de Desenvolvimento da Região Cacaueira no Estado da Bahia – Sueba  
Divisão do Centro de Pesquisas do Cacau - Cepec  
Km 22, Rod. Ilhéus/Itabuna, Caixa Postal 7, Cep 45.600-970 – Itabuna, BA, Brasil  
Fone: 73 3214-3200, Fax: 73 3214-3204

MapaBRASIL



Leito do Rio Caiana, Faz. Boa Sorte, Ubatã (13.12.2015)



Fazenda Boa sorte, Ubatã, morte de cacaueiros (13.12.2015)



Leito do Rio Peixe em Itagibá(20.12.2015)

  
Sérgio Murilo Correia Menezes  
Diretor da CEPLAC/MAPA  
SIAPE 32056



Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-MAPA  
Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira – CEPLAC  
Superintendência de Desenvolvimento da Região Cacaueira no Estado da Bahia – Sueba  
Divisão do Centro de Pesquisas do Cacau - Cepec  
Km 22, Rod. Ilhéus/Itabuna, Caixa Postal 7, Cep 45.600-970 – Itabuna, BA, Brasil  
Fone: 73 3214-3200, Fax: 73 3214-3204

MapaBRASIL



Morte de cacaeiros em Itagibá (20.12.2015)



Fazenda de Ivan Benevides em Ipiáú (12.12.2014)



Fazenda de Ivan Benevides em Ipiáú (18.12.2015)

  
Sergio Murilo Correia Menezes  
Diretor da CEPLAC/MAPA  
SIAPE 32056



Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-MAPA  
Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira – CEPLAC  
Superintendência de Desenvolvimento da Região Cacaueira no Estado da Bahia – Sueba  
Divisão do Centro de Pesquisas do Cacau - Cepec  
Km 22, Rod. Ilhéus/Itabuna, Caixa Postal 7, Cep 45.600-970 – Itabuna, BA, Brasil  
Fone: 73 3214-3200, Fax: 73 3214-3204



Córrego em roça de cacau no Rio do Braço (10.12.2015)



Cacauzeiros mortos no Rio do Braço (10.12.2015)

  
Sergio Murilo Correia Menezes  
Diretor da CEPLAC/MAPA  
SIAPE 32056