

# História genética do cacau no Brasil é descrita

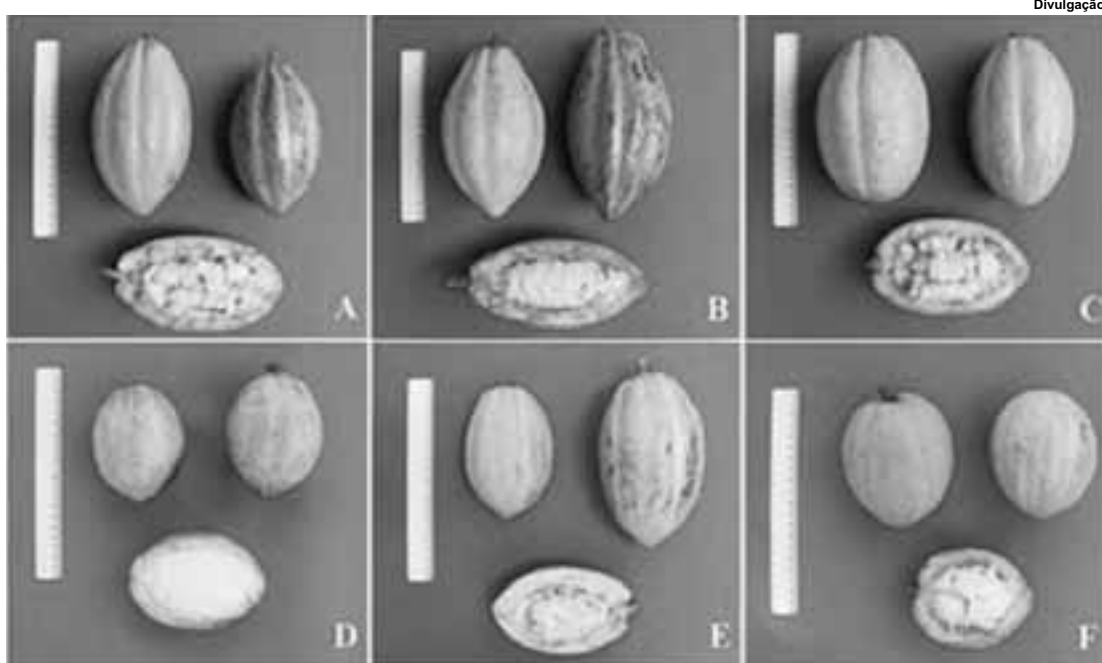
A saga do cacau no sul da Bahia faz parte da história econômica e cultural do Brasil. Não fosse a bem-sucedida introdução dos cacauzeiros na região de Ilhéus no século XVIII, não haveria o ciclo do cacau da Bahia nem motivos para inspirar Jorge Amado a escrever Gabriela, Cravo e Canela.

Peter Moon/Agência FAPESP

Mas o sucesso da cultura do cacau na Bahia é coisa do passado. O Brasil, que já foi o segundo maior produtor mundial de cacau, hoje é apenas o sexto. E foi somente em 2015, após mais de 20 anos excluída do mercado mundial, que a Bahia pôde retomar a exportação do produto. A culpa do declínio da cacauicultura baiana é o fungo *Moniliophthora perniciosa*, que transmite a doença da vassoura-de-bruxa. A praga apareceu na região de Ilhéus-Itabuna em 1989 e se alastrou afetando os frutos, os brotos e as flores dos cacauzeiros.

As árvores deixaram de dar frutos. A produção brasileira, que era de 320 mil toneladas por ano, despencou para 190 mil toneladas por ano em 1991. Toda a queda corresponde ao tombo da cacauicultura baiana, estado que concentrava 80% da produção. Nas últimas duas décadas, muitos esforços têm sido feitos para o combate à vassoura-de-bruxa, especialmente na busca de novas variedades de cacau resistentes à praga, pois o fungo continua presente no sul da Bahia. Uma iniciativa inovadora é o estudo de estrutura genética e da diversidade molecular do assim chamado "cacau da Bahia", um conjunto de variedades locais desenvolvidas nos últimos dois séculos.

O estudo é conduzido pela professora Anete Pereira de Souza, do Instituto de Biologia e do Centro de Biologia Molecular e Engenharia Genética da Unicamp, ao lado de pesquisadores de diversas universidades e centros de pesquisa da Bahia,



Pesquisadores avaliam estrutura genética e diversidade de variedades na Bahia e identificam árvores resistentes à vassoura-de-bruxa.

praga praticamente dizimou as plantações de cacau do sul da Bahia em poucos anos, sendo que ele veio da Amazônia? Decidimos então estudar a história genética do cacau da Bahia para encontrar a razão de sua baixa resistência à vassoura-de-bruxa e assim encontrar uma maneira de torná-lo mais resistente ao fungo".

O cacau chegou à Bahia em 1746, quando um colonizador francês que vivia no Pará, Luiz Frederico Warneau, enviou algumas sementes da variedade "Forastero" (do grupo Amelonado) ao fazendeiro baiano Antonio Dias Ribeiro, que as semeou no município de Canavieiras. Em 1752, foram plantadas as primeiras sementes em Ilhéus. As plantas se aclimataram bem à região. Ao longo do século 19,

endêmica na América do Sul e no Caribe, mas jamais atravessou o oceano para infestar os plantios na África e no sudeste asiático.

Após grande combate epidemiológico e científico à vassoura-de-bruxa, resultados começaram a aparecer. A produção brasileira de cacau, que havia recuado a um mínimo de 170 mil toneladas em 2003, atingiu 291 mil toneladas em 2014, a maior safra em 26 anos. O maior controle da vassoura-de-bruxa possibilitou à Bahia voltar ao mercado externo, com a exportação de 6,6 mil toneladas de amêndoas para o mercado europeu em 2015.

Para entender a razão genética da extrema suscetibilidade do cacau da Bahia à vassoura-de-bruxa, Souza e a então doutoranda Elisa Santos, da

pequenos trechos do DNA que servem de parâmetro de comparação entre as variedades. O que se descobriu foi que a base genética do cacau da Bahia é muito estreita. Literalmente todos os cacauzeiros baianos têm a sua origem em um número muito pequeno de indivíduos, ou seja, de sementes da variedade Forastero. É que essas sementes foram muito bem escolhidas pela qualidade do cacau produzido pelas árvores que deram origem a elas. Entre aquelas estão as sementes trazidas por Warneau há 270 anos.

Se por um lado a baixa diversidade genética das plantas garantia a qualidade do fruto, por outro tornava toda a população de cacauzeiros frágil, dada a ausência de variedades que pudessem resistir a uma ameaça como acabou sendo a vassoura-de-bruxa. Para piorar a situação, os pesquisadores descobriram que os híbridos desenvolvidos pelo centro de melhoramento nos anos 1950 e 1960 (e cultivados até hoje), em vez de aumentarem a variação genética na população cacauzeira, acabaram por reduzi-la ainda mais, já que também foram produzidos com base apenas na qualidade do cacau.

"Já havia uma base genética estreita. Então se escolheu unicamente plantas dessa base para obter híbridos. Não se pensou em trazer novas variedades de fora da Bahia para ampliar a base genética das árvores da região. O resultado foi a obtenção de híbridos ainda menos resistentes à vassoura-de-bruxa", disse Souza. Uma boa notícia da pesquisa foi a descoberta nas fazendas de árvores resistentes à doença e com maior variação genética que aquela encontrada nos híbridos atualmente existentes.

"São cacauzeiros anteriores à praga, que jamais foram atacados, não foram derrubados e continuam produzindo. E devem existir outros, além dos que coletamos. Essas árvores não podem ser perdidas. Governo e fazendeiros precisam preservar essas variedades, elas representam o sucesso no futuro da cacauicultura baiana, nacional e também mundial, já que o cacau da Bahia foi exportado para o mundo todo", disse Souza. Atualmente novos híbridos envolvendo as árvores de cacau com resistência à vassoura-de-bruxa e maior variação genética já estão sendo obtidos pelos pesquisadores dos centros de pesquisa na Bahia.



Ricardo Ribas

O cacau chegou à Bahia em 1746, semeada no município de Canavieiras. Em 1752, foram plantadas as primeiras sementes em Ilhéus.

como a Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac), a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), a Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano).

"A baixa resistência do cacau da Bahia à praga da vassoura-de-bruxa sempre me intrigou", disse Souza. "A Amazônia brasileira é um dos centros da espécie *Theobroma cacao*. Portanto, devem existir muitas variedades e tipos de cacau diferentes, alguns inclusive resistentes ao fungo *M. perniciosa*. Então, como se explica que a

as fazendas de cacau foram se disseminando na região e as exportações avançaram à medida que aumentava o consumo de chocolate na Europa e nos Estados Unidos. Nas primeiras décadas do século 20, o cacau era o principal produto de exportação da Bahia.

"O cacau da Bahia é de excelente qualidade, tanto que todos os cinco maiores produtores mundiais (Costa do Marfim, Gana, Indonésia, Nigéria e Camarões, nesta ordem) plantam o cacau da Bahia. As sementes que lá foram introduzidas pertenciam todas à variedade Forastero da Bahia", explicou Souza. A vassoura-de-bruxa é

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, juntamente com pesquisadores da Universidade Estadual de Santa Cruz e da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira, ambas em Ilhéus (BA), foram a campo. Santos coletou 219 amostras de folhas de cacauzeiros em sete fazendas, assim como outras 51 amostras de híbridos desenvolvidos ao longo de décadas no Centro de Pesquisas do Cacau (Cepec/Ceplac), de Ilhéus.

De volta ao Centro de Biologia Molecular da Unicamp, foi realizado o sequenciamento do DNA nuclear das 270 amostras, focalizando a investigação em 30 marcadores moleculares -

## Comércio, indústria e serviços batem recorde em pedidos de recuperação judicial

Estudo feito pela Serasa Experian, que abrange os anos de 2005 a 2016, mostra que os setores de comércio, indústria e serviços bateram recorde histórico em recuperações judiciais requeridas no ano passado. O setor de serviços foi o que registrou o maior número de ano, com 713 pedidos. Comércio vem em segundo lugar, com 611, seguido por indústria, com 446.

O segmento que apresentou o maior crescimento no número de recuperações judiciais requeridas na comparação com o ano anterior (2015) foi o de comércio, com aumento de 51,2% nos pedidos. O setor de serviços foi o que teve o segundo maior crescimento ano a ano (48,5%), enquanto os pedidos do segmento de indústria aumentaram 24,2% de 2015 para 2016.

Segundo os economistas da Serasa Experian, o aprofundamento da recessão econômica em 2016 atingiu de forma significativa o consumo das famílias, seja pela elevação do desemprego, seja pelo encarecimento do crédito. Assim, o comércio foi o setor econômico que acabou sofrendo mais intensamente a redução do consumo, provocando dificuldades financeiras às empresas deste setor, liderando o crescimento nos pedidos de recuperações judiciais no ano passado. Vale notar que o setor de serviços, também muito relacionado à queda do consumo das famílias, também registrou elevação significativa nos pedidos de recuperações judiciais.

No total, foram 1863 recuperações judiciais requeridas em 2016, número 44,8% maior do que em 2015, quando foram registradas 1.287

solicitações. A recuperação judicial requerida representa o momento em que a empresa entra com o pedido de recuperação em juízo, acompanhado da documentação prevista em lei, e que será analisado pelo juiz. Neste momento, a Justiça verificará se o pedido poderá ser aceito.

O estudo ainda revelou que serviços foi o segmento com maior número de pedidos de falência na comparação entre 2015 e 2016. Foram 746 solicitações contra 700 requeridas por empresas do setor no ano anterior. Na indústria também houve aumento no número de falências requeridas na comparação entre os períodos, de 644 para 676. No comércio, o aumento foi de 416 para 424 de 2015 para 2016 (Serasa Experian).

## TONY AUAD E OS BASTIDORES DA TV

tonyauad@ig.com.br



**INÍCIO MINHA COLUNA** comentando a série que a Globo fará sobre plásticas. De olho nas estatísticas em que o Brasil é o país que mais recorre a tratamentos estéticos e cirurgias plásticas, a emissora prepara uma nova série para estreiar em julho. Criada por Mauro Wilson e Marcelo Saback, a história promete mexer com a vaidade dos telespectadores.

**FÁBIO ASSUNÇÃO** será o principal protagonista do seriado, onde interpretará o dono de uma clínica estética que tranformará a vaidade das pessoas em realidade. Entretanto a trama mostrará que além desses procedimentos existem cirurgias em atores quarentões que querem resgatar sua juventude. Essas mudanças serão gravadas no ato de cada procedimento.

**FOI BEM A ESTREIA DO THE VOICE KIDS (GLOBO)**, apesar de ter tido uma queda de dois pontos na audiência em relação ao programa do ano passado. A atração comandada por Andre Marques registrou 16 pontos de média no IBOPE. Com esse resultados a emissora pretende investir em mais chamadas para alavancar a audiências do programa.

**A RECORD JÁ ESTÁ PREPARANDO MAIS UMA HISTÓRIA** de impacto para seus telespectadores. O Apocalipse é o nome da trama. No elenco alguns atores de Terra Prometida que já terminaram seus papéis. As atrizes Miriam Freeland e Thais Belchior serão as principais protagonistas da novela. Estreia prevista para o segundo semestre deste ano, a partir das 22h00.

**O ATOR LEONARDO VIEIRA ESTEVE A SEMANA PAS-SADA** na Delegacia de Crimes Virtuais no Rio de Janeiro, para denunciar os ataques homofóbicos que recebeu desde que foram publicadas imagens suas beijando outro homem. Segundo o ator, a homofobia no Brasil não leva ninguém para cadeia. Trata-se de um crime devastador na vida das pessoas.

**EM CARTA ABERTA, LEONARDO VIEIRA** disse nunca ter escondido sua orientação e reafirmou que não deve pedir desculpas por ser gay, pelo contrario sempre teve orgulho de quem é. O ator hoje contratado da Rede Record de Televisão, afirma na sua carta que pode sofrer consequências profissionais após o episódio. A emissora não se manifestou.

**OSBT, DEU INÍCIO À PRODUÇÃO** de mais uma temporada do Bake Off, comandado por Ticiano Villas Boas. O reality de confeitores volta ao ar a partir de março e as inscrições estão abertas. Sílvio Santos fez questão de manter o programa em decorrência da grande audiência que ele pontua, até porque também não havia nada.

**FRASE FINAL:** Um Homem Não é Outra Coisa Senão o Que Faz De Si Mesmo

## Colômbia prende ex-vice-ministro por esquema com Odebrecht

O ex-vice-ministro dos Transportes da Colômbia, Gabriel García Morales, foi preso por suspeita de ter recebido US\$ 6,5 milhões da empreiteira brasileira Odebrecht em um esquema de corrupção relacionada a uma obra no país em 2009.

Com isso, García Morales se torna o primeiro político de alto escalão do país a cair diante do escândalo envolvendo a Odebrecht no Brasil e no exterior nos últimos 15 anos, período no qual a empreiteira teria desembolsado cerca de US\$ 1 bilhão em 12 países para assumir projetos, entre eles em Angola, Argentina, Brasil, Colômbia, República Dominicana, Equador, Guatemala, México, Moçambique, Panamá, Peru e Venezuela.

Na Colômbia, a Odebrecht teria pago cerca de US\$ 11 milhões em propinas a funcionários do governo para conseguir contratos de construção civil entre 2009 e 2014. "A Procuradoria tem evidências de que García exigiu o pagamento de US\$ 6,5 milhões para garantir que a Odebrecht fosse a única empresa habilitada para a licitação do

trecho dois da Rota do Sol, excluindo outros competidores", disse a acusação.

Ele, que era responsável pelo Instituto Nacional de Concessões à época, deve ser denunciado por corrupção passiva, enriquecimento ilícito e prevaricação. Gabriel García Morales foi vice-ministro dos Transportes do governo do de Álvaro Uribe (2002-2010). A investigação ainda está na fase inicial e pode trazer à tona novos casos de corrupção com outros servidores do país que receberam pagamentos ilícitos da empreiteira brasileira.

O presidente da Colômbia, Juan Manuel Santos, pediu que o Ministério Público acelere as investigações sobre os eventuais sobornos. "Necessito que investiguem se alguém do meu governo recebeu soborno para eu poder metê-lo na cadeia o mais rápido possível", disse o mandatário, que admitiu ter se encontrado com o presidente da Odebrecht, Marcelo Odebrecht, na Cúpula das Américas, em 2015, no Panamá, em uma reunião com investidores (ANSA).

## Proclamas de Casamentos

### CARTÓRIO DE REGISTRO CIVIL

**39º Subdistrito - Vila Madalena**  
**Andreia Ruzzante Gagliardi Martins - Oficial**

Faço saber que os seguintes pretendentes apresentaram os documentos exigidos pelo Art. 1525, do Código Civil Atual SP e desejam se casar:

O pretendente: **CARLOS HENRIQUE NUNES TENÓRIO**, profissão: bancário, estado civil: solteiro, naturalidade: São Paulo - SP, data-nascimento: 29/04/1983, residente e domiciliado em São Paulo - SP, filho de Carlos Roberto Rosa Tenório e de Elisabeth Christina Nunes Tenório. A pretendente: **ANA BEATRIZ FERNANDES SIMÕES**, profissão: hoteleira, estado civil: solteira, naturalidade: São Paulo - SP, data-nascimento: 03/03/1988, residente e domiciliada em São Paulo - SP, filha de Jairo Celso Simões e de Valéria Fernandes Simões.

O pretendente: **TOMÁS GOMES DE ALVARENGA**, profissão: bancário, estado civil: solteiro, naturalidade: São Paulo - SP, data-nascimento: 12/09/1982, residente e domiciliado no Sumarezinho, São Paulo - SP, filho de José Octavio Lisboa de Alvarenga e de Purificación Barcia Gomes de Alvarenga. A pretendente: **RACHEL BUZZOLETI**, profissão: publicitária, estado civil: solteira, naturalidade: São Paulo - SP, data-nascimento: 20/10/1983, residente e domiciliada no Sumarezinho, São Paulo - SP, filha de Fernando Costa Buzzoleti e de Irene Bisca Buzzoleti.

O pretendente: **EDUARDO CHULAM**, profissão: advogado, estado civil: solteiro, naturalidade: São Paulo - SP, data-nascimento: 09/02/1983, residente e domiciliado na Vila Madalena, São Paulo - SP, filho de Alberto Chulam e de Ana Maria Betonini Chulam. A pretendente: **JULIANA VIEIRA MONTENEGRO**, profissão: consultora, estado civil: solteira, naturalidade: Niterói - RJ, data-nascimento: 12/01/1984, residente e domiciliada na Vila Madalena, São Paulo - SP, filha de Luiz Horácio da Silva Montenegro e de Maria Elena Vieira Montenegro.

O pretendente: **FERNÃO RALSTON BOTELHO BRACHER**, profissão: produtor, estado civil: solteiro, naturalidade: São Paulo - SP, data-nascimento: 18/07/1988, residente e domiciliado na Vila Madalena, São Paulo - SP, filho de Candido Botelho Bracher e de Teresa Cristina Ribeiro Ralston Botelho Bracher. A pretendente: **CLARA BARZAGHI DE LAURENTIS**, profissão: designer, estado civil: solteira, naturalidade: São Paulo - SP, data-nascimento: 27/12/1989, residente e domiciliada na Vila Madalena, São Paulo - SP, filha de Antonio Carlos Ferraz de Laurentis e de Laura Barzaghi de Laurentis.

Se algum sober de algum impedimento, oponha-se na forma da lei. Lavro o presente, para ser afixado no Oficial de Registro Civil e publicado na imprensa local Jornal Empresas & Negócios