

PRÊMIO FIRJAN AMBIENTAL
Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos

APIÁRIO MEL DE TERESÓPOLIS

Adriano Rodrigues de Azevedo
&
Lúcia Helena Munch

1999



**MOTIVAÇÃO: VIVENCIAR UM EMPREENDIMENTO
AMBIENTAL E ECONOMICAMENTE SUSTENTÁVEL**



ABELHAS E PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

AS ABELHAS: MILAGRE DIÁRIO DA NATUREZA

Provisão: alimentos polinizados, produtos apícolas comestíveis, cera, apitoxina, material genético

Cultural: simbologia das colheitas, sacralidade da natureza, identidade social homem-abelha, representação do mel como abundância, cura

abelhas

Suporte: serviço indireto através de aumento produtivo e manutenção de diferentes espécies que influenciam o solo e formam nutrientes

Regulação: serviço de polinização em diferentes espécies, manutenção biológica, melhoramento de espécies vegetais

O BRASIL COMO UM GIGANTE PRODUTIVO OCDE – ATÉ 2024 1/5 DOS ALIMENTOS VIRÃO DO BRASIL



- ▶ AS ABELHAS SÃO CRIATURAS FANTÁSTICAS E PRESTAM INDISPENSÁVEIS SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS PARA A HUMANIDADE E PARA OS ECOSSISTEMAS.
- ▶ A EUROPA QUANTIFICOU EM 10% O CUSTO DO SERVIÇO DE POLINIZAÇÃO. EM 2005, ESTIMOU O TOTAL DA AGRICULTURA MUNDIAL EM 153 BILHÕES DE EUROS E NO BRASIL, EM 2011, 176 BILHÕES DE REAIS. (Márcio Freitas – IBAMA)
- ▶ AS ABELHAS *APIS MELLIFERA* PRODUZEM MEL, PRÓPOLIS, PÓLEN, GELÉIA REAL, CERA E APITOXINA
- ▶ MAS SUA PRINCIPAL FUNÇÃO NO PLANETA É A POLINIZAÇÃO DE DIVERSAS CULTURAS: FEIJÕES, XUXU, CÍTRICOS, MÃMÃO, MAÇÃ, GIRASSOL, SOJA, TOMATE, CAFÉ, MELÃO E ABÓBORA, DENTRE OUTRAS.
- ▶ 2/3 DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS PARA HUMANOS DEPENDEM DIRETA OU INDIRETAMENTE DA POLINIZAÇÃO. EM PESQUISA DA ONU PARA A FAO, CALCULOU-SE PERDA ANUAL DE U\$54 BILHOES PELA DIFICIÊNCIA DE POLINIZAÇÃO. (Mc.Gregor, 1976)

SERVIÇOS AMBIENTAIS



NOVE CULTURAS SÃO RESPONSÁVEIS POR 85% DE TODO O PIB DA AGROINDÚSTRIA BRASILEIRA: ARROZ, ALGODÃO, CAFÉ, CANA-DE-AÇÚCAR, FEIJÃO, GIRASSOL, MANDIOCA, MILHO E SOJA. PESQUISAS DEMONSTRAM O IMPACTO DAS TEMPERATURAS ELEVADAS NO FUTURO DESSES PRODUTOS AGRÍCOLAS. POR VOLTA DO ANO DE 2050, SE NÃO HOVER INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS, SOMENTE A CANA-DE-AÇÚCAR DEVERÁ AUMENTAR SUA ÁREA POTENCIAL DE CULTIVO. TODAS AS OUTRAS CULTURAS ANALISADAS DEVEM PERDER EM TORNO DE 15% DE SUA ÁREA PRODUTIVA, SENDO A SOJA A MAIS AFETADA, COM POSSÍVEL PERDA DE 35% DE SUA ÁREA DE CULTIVO. PINTO E ASSAD (2008).

▶ **ÁREAS DE RESULTADO**

ÁREA ECOLÓGICA – Integração de preservação com produção comercial

ÁREA PRODUTIVA – Aumento de 300% com parcerias publico/privadas

ÁREA BENEFICIAMENTO – Formalização agroindustrial

ÁREA DISTRIBUIÇÃO – Parcerias com grandes mercados agregando cadeia de valor

▶ TRÊS DESAFIOS PARA MANUTENÇÃO DO PROJETO

- 1- Manter a motivação ideal independente dos entraves do mundo material
- 2 - Descobrir caminhos para minimizar os principais riscos do negócio: governo, concorrentes, leis ambientais etc.
- 3 - Saber ajustar o projeto inicial e frear quando necessário – caso da exportação

• **OS EMPREENDEDORES SEMPRE MOVERAM O MUNDO!**

ALGUNS RESULTADOS NOS ÚLTIMOS 5 ANOS



Qualitativos	Quantitativos
Qualidade de vida dos envolvidos (Algo extremamente desejável)	Contratação de até 07 colaboradores diretos e até 10 indiretos (variável)
Engajamento na questão ambiental e apícola	Aumento do número de colmeias para produção em 300%
Aumento de renda familiar dos envolvidos	Aumento no volume de vendas de 400%
Pesquisa sobre conhecimentos apícolas, botânicos e ecológicos	Especialização e mestrado na área de desenvolvimento sustentável
Reconhecimento público do projeto	Reportagens, programas institucionais, mídia, convites para feiras e eventos e divulgação da marca
Sustentabilidade financeira	Reinvestimento em pesquisa e expansão do projeto com equilíbrio econômico
Pesquisa sobre polinização apícola	Abertura de novos mercados para polinização de lavouras, orientação apícola e recuperação de áreas degradadas com abelhas



OPORTUNIDADE BRASILEIRA

POLINIZAÇÃO COMERCIAL DE LAVOURAS

RECEBIMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS PRESTADOS

AUMENTO DAS EXPORTAÇÕES DE MEL E PRÓPOLIS

AUMENTO DE PRODUTIVIDADE POR ÁREA PLANTADA

MERCADO INTERNO EM EXPANSÃO

CULTURA	NOME CIENTÍFICO	AUMENTO NA PRODUTIVIDADE %
ABÓBORA	CURCUBITA MÁXIMA	76,9
CAFÉ	COFFEA ARÁBICA	39,2
CEBOLA	ALIUM CEPA	89,3
MAÇÃ	PIRUS MALUS (WEALTHY)	75,0
MAÇÃ	PIRUS MALUS (JONATHAN)	94,4
PÊSSEGO	PIRUS PERSICA	94,0
LARANJA	CITUS SINENSIS	36,3

RELAÇÃO DE PRODUTIVIDADE/POLINIZAÇÃO

CULTURA	AUMENTO DE PRODUTIVIDADE	OUTROS BENEFÍCIOS
FEIJÃO	21% (Free, 1996)	Aumento 18% teor/proteína
GIRASSOL	300% (Luttso, 1956)	Aumento de 25% teor de óleo
SOJA	60 a 230% (moreti et al, 1998)	-----

CULTURAS DE ALTA IMPORTÂNCIA ECONÔMICA



AMÊNDOAS - 100% POLINIZAÇÃO APÍCOLA - USA

September 29, 2013
Zakaria: The new / Ted Cruz / Forohar: Tolden over / Low Rolling in Vegas
Summers for Fed chief

TIME

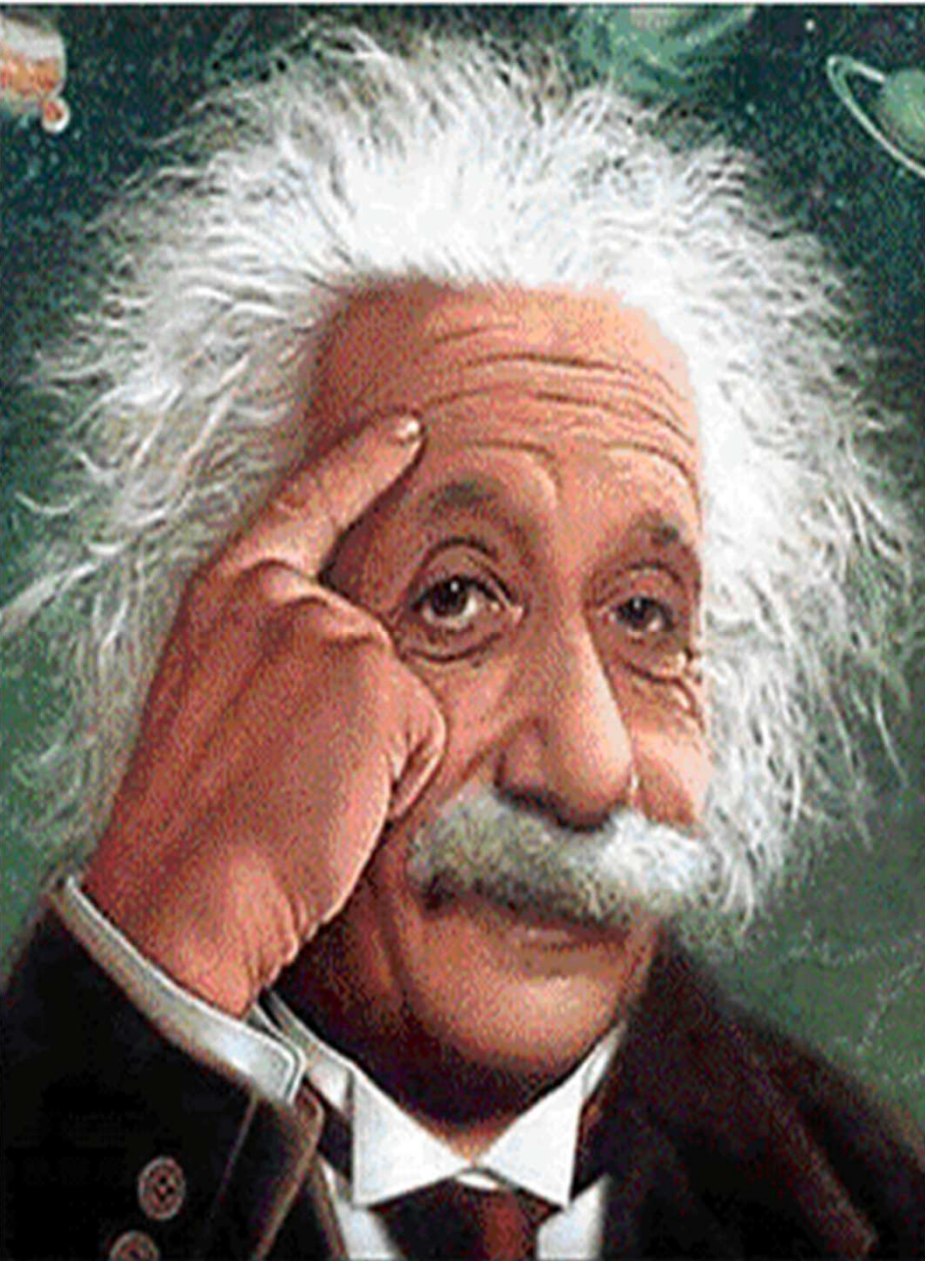
A
WORLD
WITHOUT
BEEES



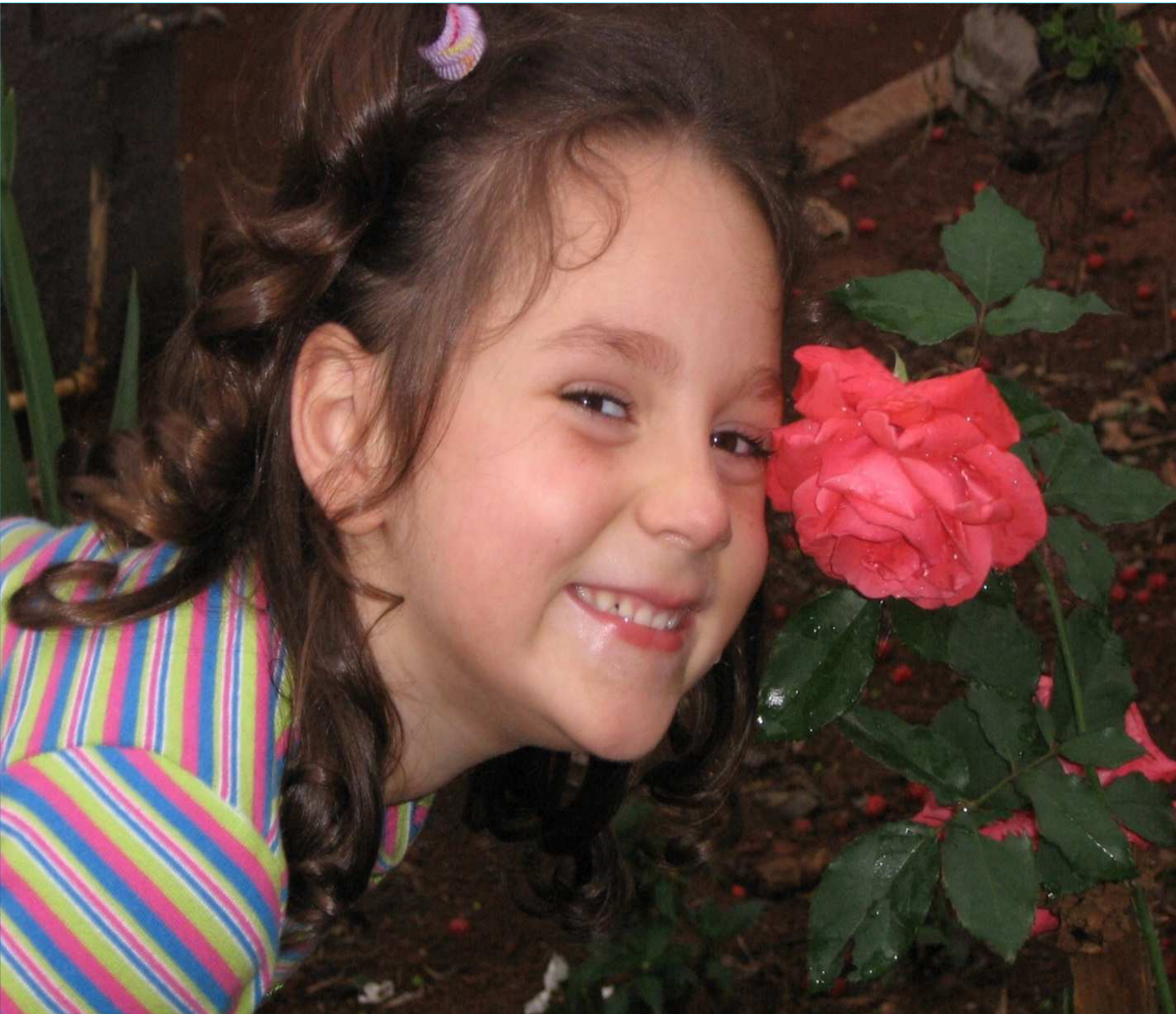
THE PRICE WE'LL
PAY IF WE DON'T
FIGURE OUT
WHAT'S KILLING
THE HONEYBEE
BY BRYAN WALSH

CAPA DA REVISTA TIME DE 29/8/13 :
A WORLD WITHOUT BEES...THE PRICE
WE`LL PAY IF WE DON`T FIGURE OUT
WHAT IS KILLING THE HONEYBEE.

EM VÁRIAS PARTES DO GLOBO
SÃO FEITOS ESFORÇOS
CIENTÍFICOS E CAMPANHAS
PUBLICITÁRIAS EM PROL DA
DESCOBERTA DA CAUSA DO
SUMIÇO DAS ABELHAS.



**AS ABELHAS SÃO UM
EXEMPLO PARA A
HUMANIDADE!**



OBRIGADO!

