

Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

# Castanha-do-Brasil

Brasília, janeiro de 2010



## Apresentação

**É** com satisfação que a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec) publica, este ano, uma nova série de cartilhas temáticas. Idealizadas em 2005 para apresentar parte dos resultados da articulação da política do Ministério da Educação na formação de trabalhadores com os arranjos produtivos locais, estas edições, em 2009, mostram diversos aspectos desenvolvidos por escolas da rede federal em parcerias com empreendedores brasileiros.

As vivências apresentadas nestas edições – castanha-do-Brasil, soja, laticínios e mel – são resultados das políticas de educação, geração de emprego e renda do Governo Federal de combate às desigualdades sociais em nossa sociedade.

Os textos aqui apresentados relatam um pouco da história do país e do povo brasileiro, as várias opções de cursos oferecidas pelas instituições federais de educação profissional, além de pesquisas específicas relacionadas às demandas locais. Também não poderiam faltar receitas populares das diversas regiões visitadas que caracterizam o uso da produção regional.

Esperamos que você, leitor, tenha prazer em descobrir, nas páginas a seguir, a competência e a seriedade do trabalho das escolas da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.



## Aulas ilustradas buscam valorização da castanha-do-Brasil

**Parcerias possibilitam que estudantes da Rede Federal vivenciem aprendizado prático de produção de gemas para enxertia**

Para agregar valor à castanha-do-Brasil e favorecer o comércio local, alunos e professores do campus Manaus Zona Leste do Instituto Federal do Amazonas estão desenvolvendo novas receitas com a amêndoa e oferecendo os produtos à comunidade.

A transformação da semente in natura em produtos culinários é somente uma das inúmeras possibilidades da castanha-do-Brasil. “Essa atividade somente valoriza a castanha-do-brasil que não perde suas propriedades e ainda ganha um novo formato no mercado”, explica o diretor da instituição, José Maurício do Rego Feitoza.









A escola mantém, ainda, parcerias destinadas ao aperfeiçoamento dos estudantes do curso técnico de Manejo Florestal. Entre essas atividades, destacam-se a experiência dos alunos em áreas de intenso cultivo de castanheiras, como a Fazenda Aruanã, a maior da Amazônia, com área de 12 mil hectares, localizada na Rodovia Manaus-Itacoatiara, no estado do Amazonas. Na fazenda, os alunos vivenciam a experiência de estudar em área de 16 hectares com 6,4 mil árvores de castanha-do-Brasil enxertadas com clones selecionados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) para a produção de gemas para enxertia, além de viveiros irrigados para 1 milhão de mudas. “A parceria com a Fazenda Aruanã é muito importante para alunos e professores. É um momento de atividade extra-classe fundamental para o aprendizado”, destaca o diretor.



## Cooperação permite manejar floresta replantada

Possibilitar a experiência no campo é o objeto da parceria entre o campus Castanhal do Instituto Federal do Pará, com a Empresa Agroflora. Alunos e professores seguem juntos à fazenda e aplicam técnicas específicas, apresentadas na teoria, em sala de aula. Entre as castanheiras, os estudantes discutem as possibilidades reais de intervenção na plantação.





O aluno Ivo Nasaré de Souza Coelho, do curso pós-técnico de Manejo Florestal, campus Castanhal (PA), participa da atividade desde o último semestre de 2008. “A idéia da parceria foi muito bem aceita, porque queríamos aproveitar os recursos que tínhamos aqui, próximos de nós”, conta. Entre as várias funções do técnico em Manejo Florestal está a prestação de serviços ligados aos setores florestal, agroflorestal e no aproveitamento de resíduos e subprodutos da atividade florestal

Segundo a professora Roberta de Fátima Coelho, parcerias com empresários e produtores da região são muito importantes para aplicação da teoria na prática. “Um dos maiores méritos desses convênios é ter a possibilidade de ilustrar as aulas e oferecer resultados concretos aos parceiros”, afirma.





## Castanha-do-Brasil é fonte de alimento e saúde

Com sua copa emergente, atingindo até 60 metros de altura, a castanha-do-Brasil, também conhecida como castanha-do-Pará e castanha-da-Amazônia, é rica em proteínas e calorias. A castanha tem minerais como fósforo, potássio e vitamina B, além de ferro, selênio e zinco.

O que a castanha-do-Brasil oferece de substancial ao organismo humano é o alto teor de proteínas, lipídios, e vitaminas de grande valor nutritivo. Apenas três amêndoas podem constituir uma refeição, face à quantidade e à qualidade dos ácidos aminados que possui. Por isso, é comumente chamada de “carne vegetal”.

A castanha é consumida, normalmente, “in natura”, cozida ou cristalizada. É empregada, também, em confeitarias e indústrias de chocolates. Processadas em estufas, elas se tornam desidratadas ou semi-desidratadas. O óleo da castanha por suas características semissecativas, é um ingrediente próprio para elaboração de tintas.

Na cozinha ele substitui, sem nenhum inconveniente, as gorduras comestíveis, como o óleo de oliva. Extrai-se, ainda, a farinha e o farelo, que é o resultado da prensagem da amêndoa no processo de extração do óleo.

A castanha-do-Brasil é uma árvore intimamente ligada à cultura das populações tradicionais da Amazônia. Seus produtos e subprodutos são utilizados há várias gerações, como fonte de alimentação e renda. A castanha é encontrada







nas matas de terra firme em vários países da região amazônica continental, com destaque para o Brasil, a Bolívia e o Peru.

No Amazonas, a espécie ocupa, principalmente, as regiões de Maués e dos rios Purus, Negro, Solimões e Madeira - onde sua exploração constitui atividade econômica realizada por quase a totalidade das comunidades rurais. Também é um dos mais importantes produtos exportados pelo estado, e sua demanda no mercado internacional é muito elástica, em função de ser facilmente substituída por outras amêndoas, sujeita à variação de preços e forte competição exercida por outros países produtores - Bolívia e Peru, principalmente.

A destruição de castanhais nativos pelos desmatamentos e o surgimento de barreiras não-tarifárias - pela imposição de padrões fitossanitários mais rígidos contra a aflatoxina - também têm influído negativamente na produção e exportação brasileiras de castanha.



## 16 Cartilhas Temáticas



Aproveitando-se da crise por que passa a produção no Brasil, a Bolívia se organizou e tomou o lugar brasileiro no mercado internacional, de forma tão competente, que os produtores do Acre estão fazendo parcerias com os bolivianos para voltar a exportar. Internamente, também há experiências importantes que o Amazonas pode absorver. No Amapá, um projeto em castanhais do sul do estado, iniciado em 1995, com o objetivo de combater a pobreza, produz e beneficia castanha para a merenda escolar.

Explorada em quase toda a região amazônica, a *Bertholletia excelsa* H.B.K é um dos produtos de maior importância econômica para o Acre, Amazonas, Pará e Rondônia, principais estados produtores.





## Curso prepara profissionais para cultivo e processamento de amêndoas

O curso técnico em Manejo Florestal do campus Manaus Zona Leste prevê diversas competências na formação do aluno. Com a formação técnica, este aluno está apto a atuar em empresas, associações e propriedades produtivas na administração, produção, exploração, beneficiamento e comercialização de produtos e subprodutos florestais e agroflorestais, como no caso da castanha-do-brasil. “Nosso aluno é capacitado para prestar serviço aos setores florestal e agroflorestal, além de assessorar profissionais das ciências agrárias no gerenciamento e execução de projetos florestais e agroflorestais, de ma-

nejo e de exploração florestais”, explica o diretor José Maurício do Rego Feitoza.

No campus Castanhal, no Pará, os cursos de técnico em Agroindústria e pós-técnico em Manejo Florestal utilizam o exemplo da castanha-do-brasil em trabalhos técnicos em empresas agropecuárias, florestais e agroflorestais, além de instituições de proteção ambiental e de ensino, de assistência técnica e de extensão rural. Segundo o coordenador do curso de Manejo Florestal, Gideão Costa, os alunos deixam o curso aptos a atuar também em núcleos de populações tradicionais e em assentamentos agrícolas. “Temos alunos formados que hoje executam projetos voltados ao desenvolvimento sustentável por meio do manejo de recursos florestais”, destaca o professor, ressaltando a importância da integração do conhecimento técnico-científico à formação humanista.





## Amêndoa movimentada economias

O comércio da produção brasileira de castanha obedece a dois fluxos: o consumo interno e a exportação. No caso das exportações, em 2007, destaca-se como principal destino a Bolívia com o produto “in natura”, seguida dos Estados Unidos da América, incluindo castanha beneficiada, Honk Kong, Europa e Austrália. Vários fatores interferem na atividade extrativista, principalmente o preço. Sob esse aspecto, segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), a ação governamental de apoio à produção extrativista tem gerado resultados práticos, uma vez que a organização dos núcleos extrativistas em cooperativas e organizações de classe tem dado maior poder de comercialização, já que a cadeia produtiva é muito frágil, dependendo de poucos compradores que, praticamente, ditam o preço do produto.

A castanheira é considerada árvore de natureza gregária e de clima equatorial. A exploração comercial da castanha-do-Brasil começou no início do século XIX e recebeu notável incremento meio século depois, com a abertura dos portos do rio Amazonas à navegação estrangeira.

Após a decadência da borracha, a castanha-do-Brasil passou a constituir o principal produto extrativo para exportação da região norte do Brasil, na categoria de produtos básicos. Dessa forma, o Decreto Federal nº 5.975/06, que regulamenta o Código Florestal e a Política Nacional do Meio Ambiente, estabeleceu regras gerais sobre o Plano de Manejo Florestal Sustentável, supressão de vegetação, utilização de matéria-prima florestal, reposição florestal e licença para transporte de produtos florestais. O fruto da castanha-do-Brasil tem elevado valor econômico como produto extrativo florestal, mas não impede seu plantio com a finalidade de reflorestamento, tanto em plantios puros quanto em sistemas consorciados. Contudo, o avanço da





fronteira agrícola na Amazônia vem reduzindo progressivamente o extrativismo da castanha; pois sua derrubada pelas frentes de penetração da madeira e da pecuária empurrou, para áreas cada vez mais distantes, os intermediários entre o coletor e os donos das usinas de beneficiamento.

A castanheira apresenta várias aplicações. Os “ouriços” são utilizados como combustível e, também, na confecção de objetos, mas o maior valor está na amêndoa, alimento rico em proteínas, lipídios e vitaminas. Ela pode ser consumida ou usada para extração de óleo. Do resíduo da extração do óleo, obtém-se um farelo usado em farinhas ou rações. O “leite” de castanha é de grande valor na culinária regional e a madeira com boas propriedades é indicada para reflorestamento e empregada tanto na construção civil quanto na naval. As castanhas com casca podem ser vendidas desidratadas ou semidesidratadas ou ainda a granel (sem beneficiamento).



## Produção é restrita a 4 países

Nos últimos anos, os Estados que compõem a região amazônica, em especial Acre, Amazonas e Amapá, desenvolvem políticas de revitalização e de valorização de atividades extrativistas sustentáveis na floresta. No caso da cadeia produtiva da castanha-do-Brasil, sua perfeita adaptação às exigências de preservação da natureza e seu elevado cunho social representam, em conjunto com a seringueira, a base de sustentação das famílias extrativistas, ajudando a mantê-las na floresta.



Segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), a produção mundial da castanha-do-Brasil está restrita, apenas, a quatro países: Brasil, Bolívia, Costa do Marfim e Peru, totalizando 76 mil toneladas no ano de 2006, com cerca de 90% dessa produção - 68.000 toneladas -, colhidas no Brasil e na Bolívia. Os preços internacionais fecharam o ano de 2007 com média de US\$ 4,89/kg e já nos três primeiros meses de 2008 apresentaram alta, fechando com a média de US\$ 5,81/kg.

A produção brasileira de castanha está distribuída entre os estados do Pará, Acre, Amazonas, Amapá, Rondônia e Mato Grosso, sendo que os três primeiros respondem por mais de 80% do volume produzido. De acordo com o último levantamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a safra brasileira de 2007 alcançou 30 mil toneladas, superior ao ano

anterior, que totalizou 28,8 mil toneladas. Para 2009, a estimativa é de que a safra sofra uma pequena queda. O Acre contribuiu com a maior parcela da produção – 10,3 mil toneladas -, seguido pelo Amazonas, com 8,8 mil, e o Pará, com 7,6 mil. Esses três estados são responsáveis pela maior parte da produção nacional.

**Tabela 289 - Quantidade produzida na extração vegetal por tipo de produto extrativo**

Variável = Quantidade produzida na extração vegetal (Tonelada)

Tipo de produto extrativo = 1.3 - Castanha-do-Pará

Brasil e Região Geográfica	Ano																	
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Brasil</b>	51.195	35.838	25.303	26.505	38.882	40.216	21.469	22.786	23.111	26.856	33.431	28.467	27.389	24.894	27.059	30.975	28.806	30.406
<b>Norte</b>	50.521	35.025	24.911	26.116	38.632	39.958	21.224	22.551	22.870	26.589	33.186	28.191	27.038	24.562	26.674	30.602	28.332	29.930
<b>Nordeste</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sudeste</b>	-	-	-	-	-	-	0	5	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sul</b>																		
<b>Centro Oeste</b>	674	813	392	389	250	258	245	230	241	267	245	277	351	331	385	373	473	476

Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura

## Para estimular a gula

### Atum com pesto de castanha-do- -Brasil

#### Ingredientes

- 1 xícara (chá) de hortelã
- 1 xícara (chá) de coentro
- quanto baste de suco de limão
- 1 dente de alho
- 1 colher (chá) de gengibre
- 1 xícara (chá) de óleo de soja
- quanto baste de sal
- 400 gramas de atum
- 100 gramas de castanha-do-pará

#### Preparo

Para o pesto, coloque em um processador a hortelã, o coentro, a castanha-do-Brasil, o suco de limão, o alho, o gengibre e o sal. Bata para misturar. Adicione o óleo até formar uma pasta. Se necessário, adicione água. Corte o atum em 4 filés. Coloque o atum em uma travessa e cubra-o bem de todos os lados com essa mistura. Deixe de molho por 30 minutos. Aqueça uma frigideira antiaderente e grelhe o peixe dos dois lados. Sirva com salada verde e vinagrete de frutas.



## Biscoitos de castanha-do-Brasil

### *Ingredientes*

- 150 gramas de castanha-do-Brasil torradas
- 100 gramas de amido de milho
- 150 gramas de manteiga
- 200 gramas de farinha de trigo
- 1 colher (sobremesa) de fermento químico em pó
- quanto baste de açúcar cristal

### *Preparo*

Bata a castanha no liquidificador até ficar bem moída. Misture com o fermento, a manteiga, a farinha de trigo e o amido de milho. Forme biscoitinhos no formato da castanha, tipo meia lua, e leve a assar em tabuleiro untado com óleo e polvilhado com farinha de trigo, até ficarem pouco dourados e começarem a cheirar. Assim que saírem do forno, passe em açúcar cristal. Guarde em uma lata bem fechada ou pote de tampa hermética quando estiverem frios.



## **Amazonas**

### **IFAM - Campus Manaus Zona Leste**

Endereço: Avenida Cosme Ferreira, 8045 - São José Operário, Manaus/AM

Telefone: (92) 3638-1779

Site: [www.ifam.edu.br](http://www.ifam.edu.br)

## **Pará**

### **IFPA - Campus Castanhal**

Endereço: Rodovia BR 316, Km 63 - Saudade, Castanhal/PA

Telefone: (91) 3721-3302 / 3721-1196

Site: [www.castanhal.ifpa.edu.br](http://www.castanhal.ifpa.edu.br)