



3^a Reunião do Comitê Nacional de Coordenação - Projeto BFN

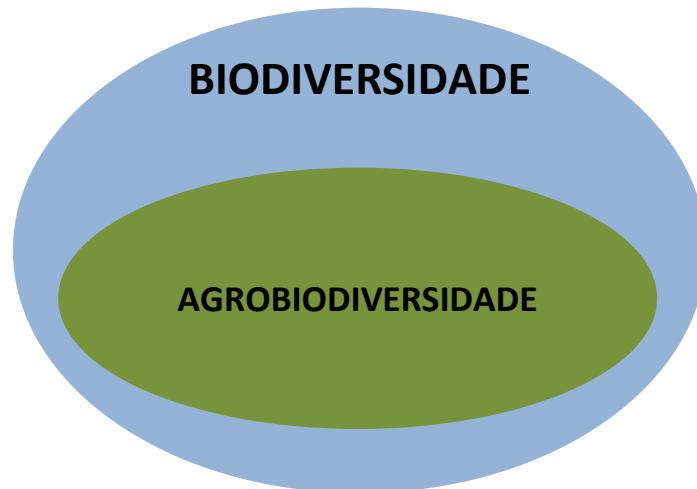
Dra. Daniela Moura de Oliveira Beltrame – Coordenadora Nacional

Brasília, 8 de Dezembro de 2015.

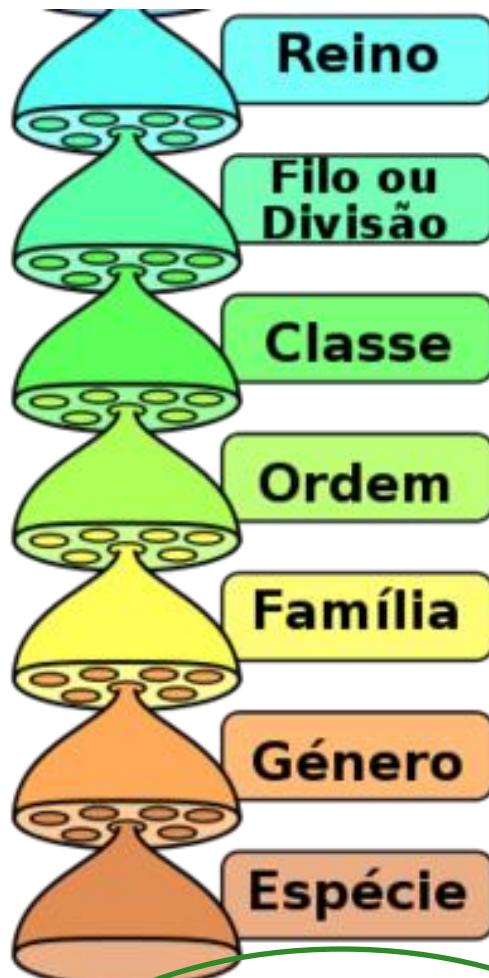
Biodiversidade ou Diversidade Biológica

É a **variabilidade de organismos vivos** de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e **os complexos ecológicos** de que fazem parte; compreendendo ainda a **diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.**

Fonte: Convenção da Diversidade Biológica – CBD



Sociobiodiversidade: inter-relação entre a diversidade biológica e a diversidade de sistemas socioculturais.



Alimentos da Biodiversidade



Abaixo de espécie

variedades

cultivares

raças

Silvestres e crioulas

Subutilizados e
negligenciados

Paradoxos Brasileiros

Biodiversidade

- Brasil - maior biodiversidade do planeta
- Biodiversidade não tem sido explorada
- Perda de habitats e da biodiversidade



Agricultura Brasileira

- Dependente de espécies exóticas
- Agricultura “industrial” (exportação) X familiar (~70% dos alimentos consumidos no país)



Simplificação x Diversificação

- Dieta simplificada ao invés de diversificada
- Alimentos tradicionais e indígenas – negligenciados e esquecidos



Novas opções

- Espécies nativas utilizadas local ou regionalmente

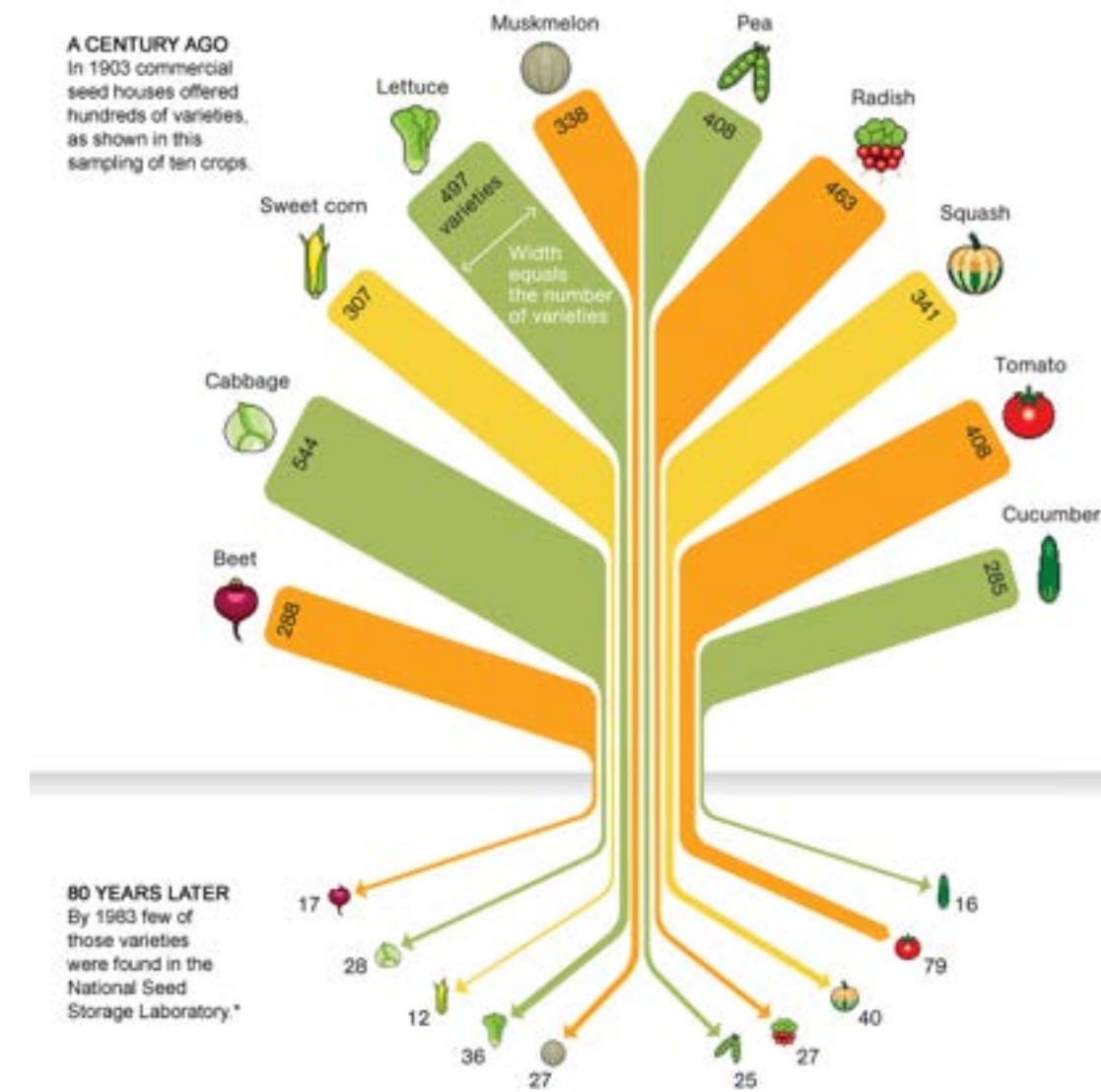
Perda da agrobiodiversidade

Desde 1900, 75% da diversidade genética de plantas foi perdida

Atualmente ~30 culturas fornecem 95% das necessidades humanas de energia de alimentos - 5 culturas de cereais (arroz, trigo, milho, milheto e sorgo) fornecem 60% do consumo de energia da população mundial.

Tendência mundial de simplificação da dieta –impactos negativos na segurança alimentar e nutricional e na saúde.

Perda da diversidade genética intraespécie – perda de genes importantes para melhorar culturas e promover resistência a pragas, doenças e mudanças climáticas



Panorama atual - Triplo fardo da má nutrição

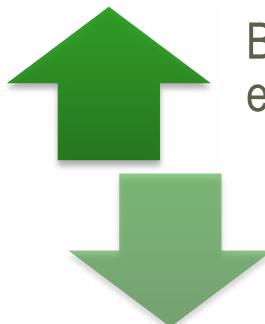


Manifestação do desequilíbrio na utilização de recursos alimentares e da falta de sustentabilidade do mercado mundial de produção, comércio e consumo de alimentos.

Visão ecológica da nutrição humana

A relação do homem com a dieta é uma relação ecológica*

* Ecologia = interações entre organismos e seu ambiente



Biodiversidade e funcionamento dos ecossistemas

Ecossistemas e provisão de elementos essenciais da dieta humana

Serviços ambientais (benefícios advindos dos ecossistemas):

- Nutrição
- Provisão de bens: alimentos, água, energia
- Serviços de controle: relação presa-predador, controle de cheias e secas, controle de vetores de doenças;
- Serviços culturais: relacionados à religião e lazer
- Serviços de suporte: polinização, ciclo de nutrientes, produtividade, diversidade genética



Desafios do século 21

- Fornecer alimentos seguros, nutritivos e de forma sustentável para atender as necessidades da crescente população
- Combater a má nutrição e suas consequências à saúde da população
- Adaptação/desaceleração das mudanças climáticas.





BIODIVERSITY
FOR FOOD AND
NUTRITION



Ministério do
Meio Ambiente



Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade para Melhoria da Nutrição e do Bem Estar Humano

Objetivo:

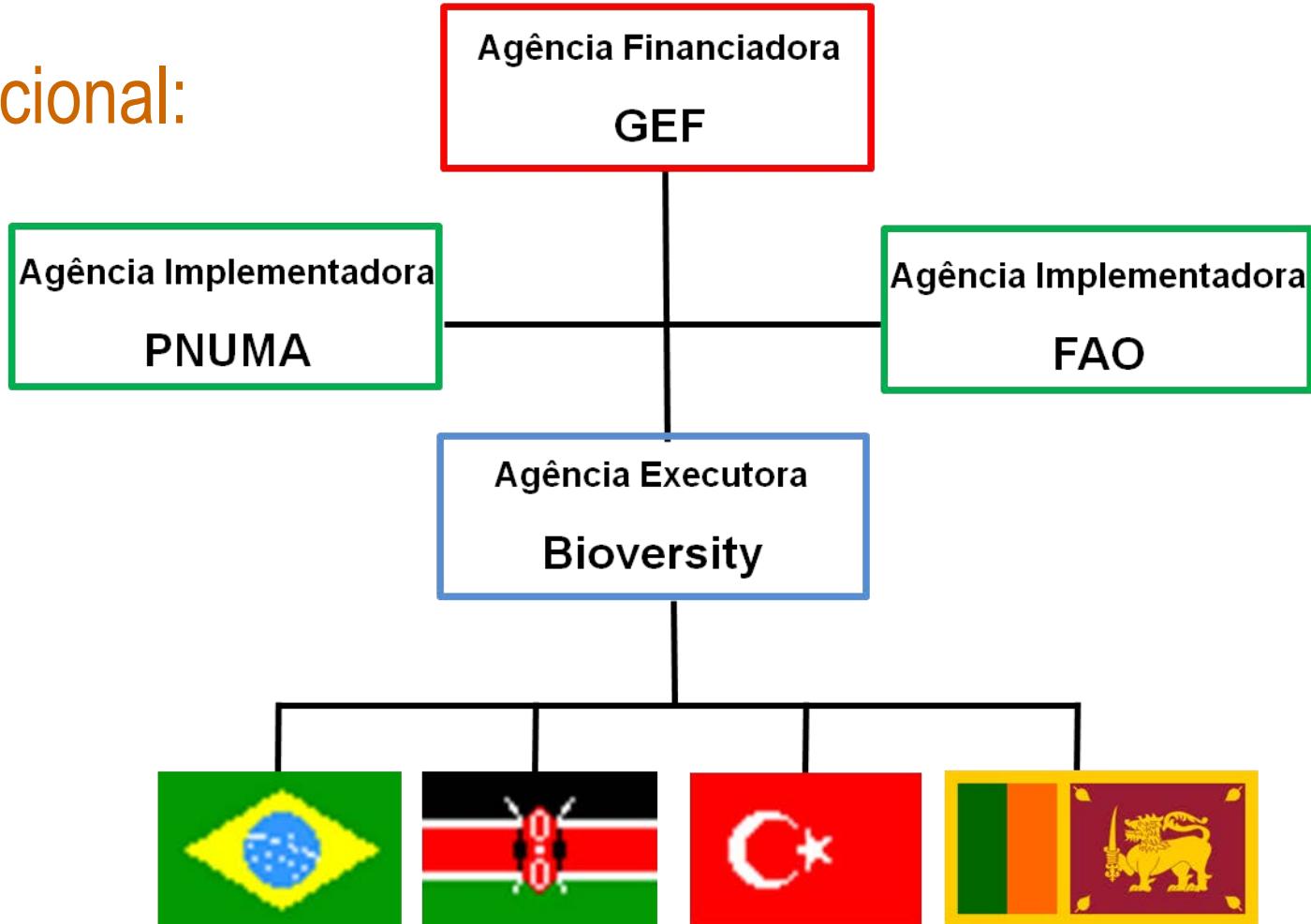
Fortalecer a conservação e o uso sustentável da agrobiodiversidade por meio de ações transversais que englobem programas e estratégias nacionais e globais voltadas à segurança alimentar e nutricional.



Biodiversity for Food and Nutrition Project



Arranjo institucional:



Componentes Técnicos



Componente 1
**Base de
conhecimentos**



Componente 2
**Estrutura política
e regulatória**



Componente 3
**Conscientização e
escala**



Componente 1

Base de conhecimentos

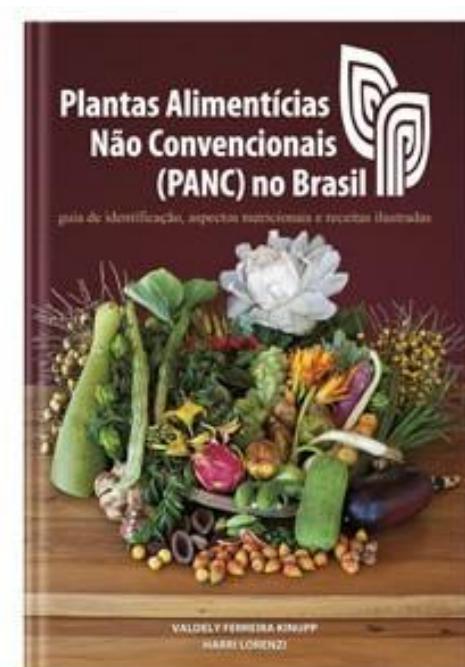
Espécies Priorizadas – “Plantas para o Futuro”



Espécies vegetais priorizadas
(~60 frutíferas e ~20 hortaliças
tradicionais)

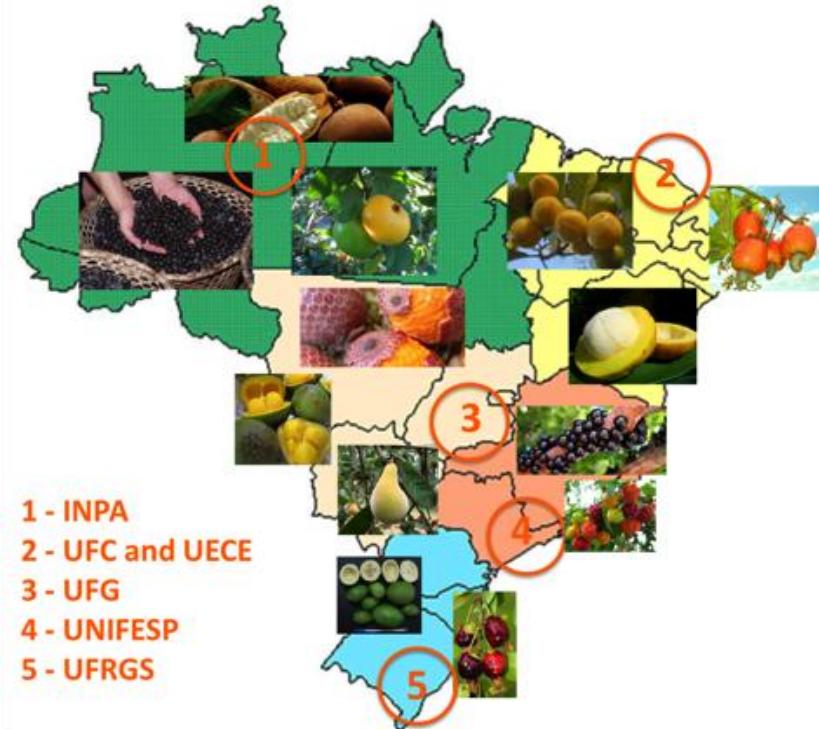


Hortaliças



Composição Nutricional

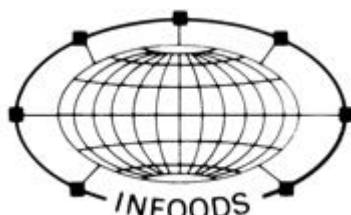
1) Compilação de dados nutricionais



- Oficinas de treinamento (2013-2014)
- 6 Mestrando e 1 Pesquisador Sênior
- Dados encontrados para 48 espécies.
Escassos: fibras, vitaminas e minerais.

2) Análises Laboratoriais

- Em fase de finalização das parcerias
(planejamento e aspectos burocráticos)



Banco de Dados Nutricionais e Receitas

- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
- Inclusão na plataforma SiBBr ➔ desenvolvimento pela WCMC/UNEP (Cambridge, Reino Unido)
- Plataforma lançada em Nov/2014, banco de dados Abril/2016 (previsão)

www.sibbr.gov.br

The screenshot shows the official website for the Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr). The top navigation bar includes links for 'CONHEÇA O SIBBR', 'BIODIVERSIDADE', 'SERVIÇOS E FERRAMENTAS', 'COMUNICAÇÃO', and 'CONTATO'. Below the navigation bar is a horizontal menu with six items: 'EXPLORE A BIODIVERSIDADE', 'COLEÇÕES BIOLÓGICAS', 'BIODIVERSIDADE E SAÚDE', 'USO DA BIODIVERSIDADE' (which is highlighted in yellow), 'ESTUDO E MONITORAMENTO', and 'ESFORÇOS DE CONSERVAÇÃO'. A large banner at the bottom features a close-up image of various fruits and vegetables, with the text 'USO DA BIODIVERSIDADE' overlaid in large green letters.

O uso da biodiversidade

Alimentação e nutrição

ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

Banco de dados de composição nutricional da biodiversidade brasileira



Parceria com Universidades

1) INPA

- Análises laboratoriais

2) UFC e UECE

- Análises laboratoriais
- Desenvolvimento de receitas e livro (espécies priorizadas)
- Coleta de receitas tradicionais e identificação de oportunidades e barreiras para inclusão no PNAE

4) UNIFESP

- Análises laboratoriais
- Avaliação sobre a compra dos frutos priorizados pelo PNAE (municípios da região Sudeste)

5) UFRGS

- Análises laboratoriais
- Avaliação do conhecimento e uso das espécies priorizadas na alimentação escolar no RS
- Desenvolvimento de receitas e livro (espécies priorizadas)



Parceria com Universidades

3) UFG

- Análises laboratoriais
- Desenvolvimento de receitas e livro (espécies priorizadas)
- Comunidades quilombolas (quilombolas)
 - Consumo e conhecimento sobre as espécies priorizadas
 - Coleta e oficina de receitas quilombolas (livro)
 - Avaliação de condições higiênico-sanitárias e capacitação em fábrica de polpas de frutas
 - Avaliação do acesso e conhecimento de diferentes atores a respeito das Diretrizes Curriculares Nacionais para Escolas Quilombolas e desenvolvimento de plano de capacitação

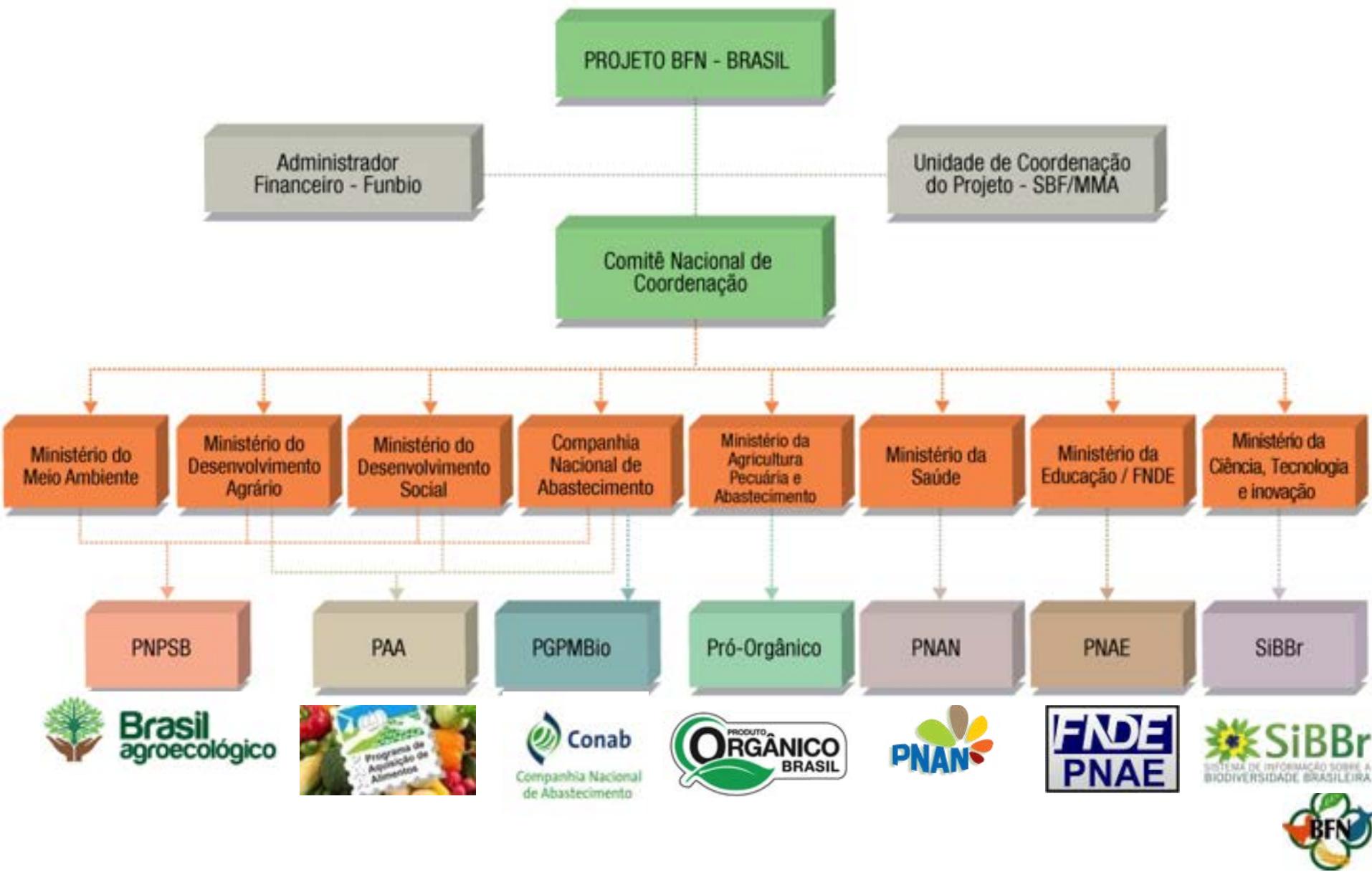




Componente 2

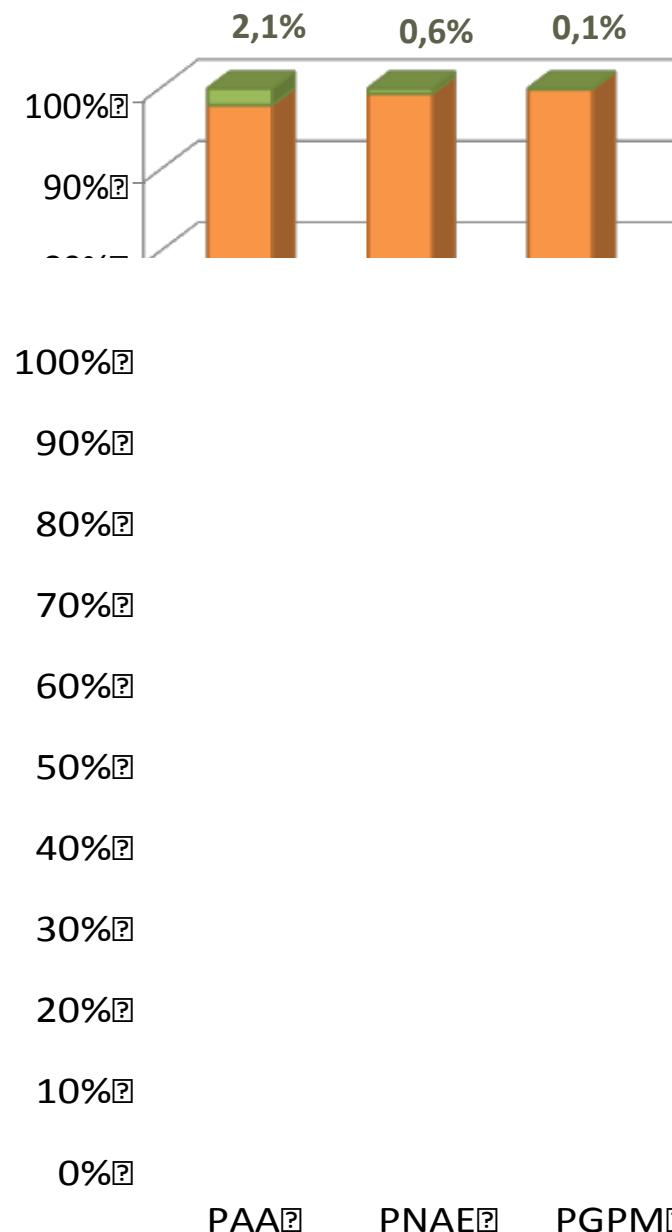
Estrutura Política e Regulatória

Estrutura Política e Regulatória



Compra/subvenção de produtos da sociobiodiversidade

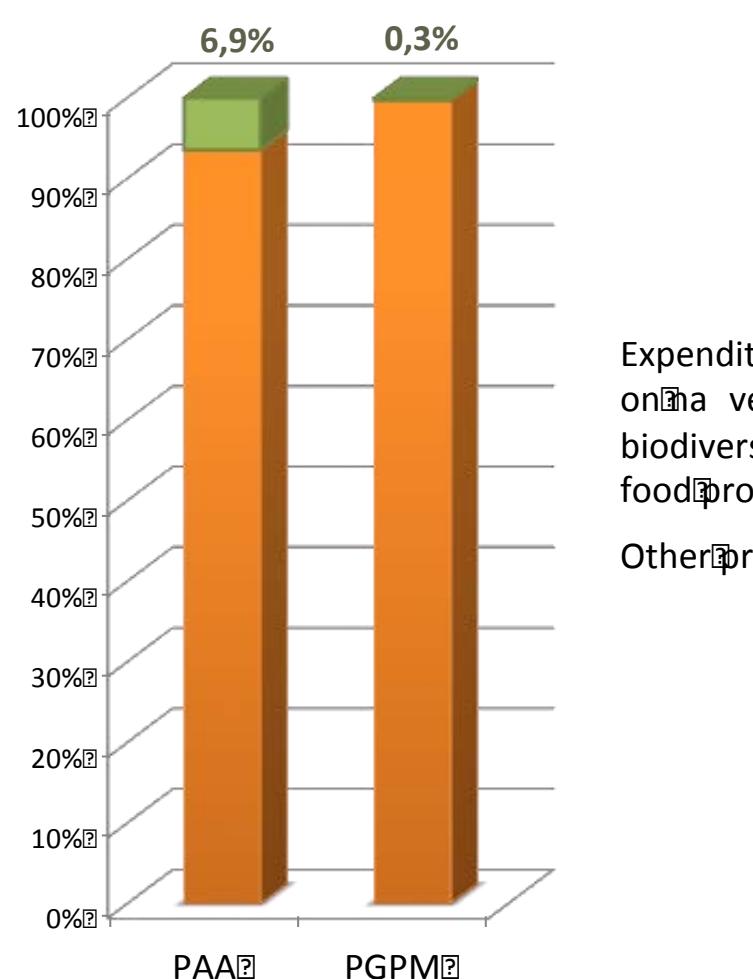
2013



Gastos com
produtos da
biodiversidade
na va?

- Gastos com
produtos da
biodiversidade
nativa
- Gastos Totais

2014



Expenditure
on native
biodiversity
food products
Other

subvenção de produtos da
sociobiodiversidade



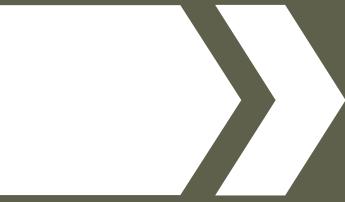
Orçamento e co-financiamento

GEF: U\$ 1.725.000,00 (“seed money”)

Co-financiamento: U\$ 23.017.145,85

- Não há repasse de recursos dos Ministérios
- Acordo com os Ministérios para indicação dos recursos e atividades sobre temática, que serviriam como contrapartida.
- Projeto atende a preocupações levantadas pelo Bioversity International e também a questões que o Brasil se debatia/debate com relação à biodiversidade e como a população pode se beneficiar dela, a partir do uso sustentável.

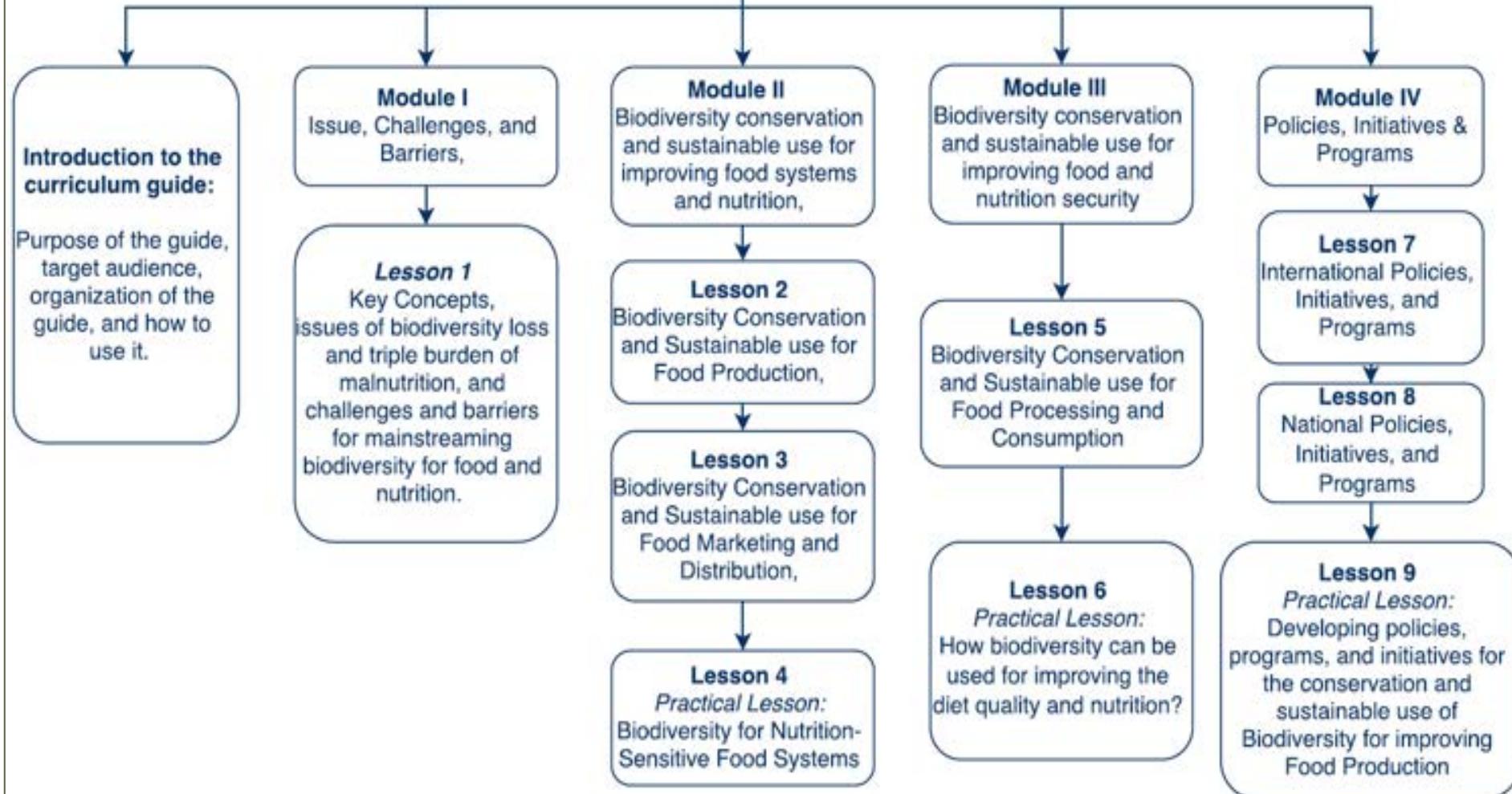




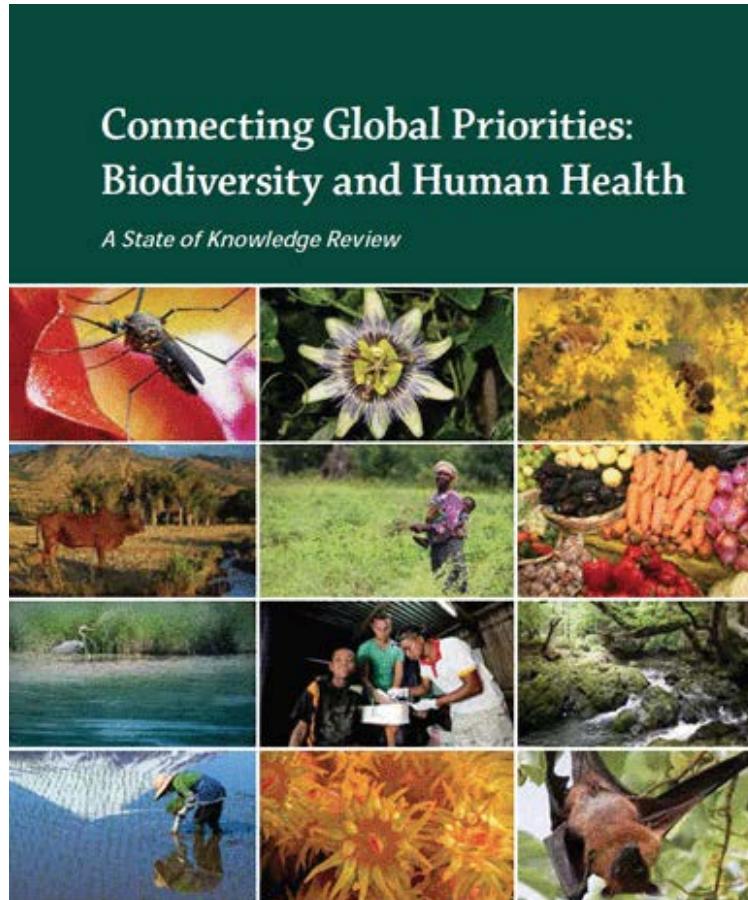
Componente 3 Concientização e escala

Curso Online sobre BFN

Curriculum Guide



CBD/WHO Connecting Global Priorities: “Biodiversity and Human Health A State of Knowledge Review”



Convention on
Biological Diversity



World Health
Organization

<https://www.cbd.int/health/stateofknowledge>



A4NH Outcome Note



BIODIVERSITY FOR FOOD AND NUTRITION IN BRAZIL

The Biodiversity for Food and Nutrition Project—officially the Mainstreaming Biodiversity Conservation and Sustainable Use for Improved Human Nutrition and Well-being project, or BFN project, is a multi-country initiative with an ambitious goal to mainstream biodiversity conservation to improve nutrition in four countries: Kenya, Sri Lanka, Turkey, and Brazil. In Brazil, the BFN project is just one of many initiatives within a national strategy to eradicate hunger and extreme poverty, specifically by mainstreaming biodiversity into national food and livelihood efforts. The project is influencing the national policy landscape, both by filling critical data gaps through an online portal which will streamline national data on Brazilian biodiversity and ecosystems, and through strong partnerships.

THE CONTEXT

In 2003, the current president of Brazil, Luiz Inácio Lula da Silva, launched Fome Zero, a national cross-sectoral strategy with the goal of eradicating hunger and extreme poverty in Brazil. The underlying assumption of Fome Zero was that poverty reduction, food security, and support for small-scale agriculture were intimately connected. A number of initiatives were launched or strengthened under this program to increase access to food for the poorest Brazilians and to support small-scale and family farmers as a strategy to strengthen domestic markets and promote sustainable development. Although sustainable development often includes the promotion of local agrobiodiversity, such as traditional crops and wild species, as an important environmental consideration, it does not always consider the protection and promotion of these foods with nutrition potential, as a human health and well-being issue.

THE PROJECT

In 2012, the Global Environment Facility (GEF), the world's largest public funder of international environmental projects, launched a new project called Mainstreaming Biodiversity Conservation and Sustainable Use for Improved Human Nutrition and Well-being, or the BNP project, which operates in Kenya, Sri Lanka, Turkey, and Brazil. Coordinated by University International and co-implemented by FAO and the United Nations Environment Program (UNEP), the project has several key objectives. In Brazil, the BNP project tries to mainstream biodiversity conservation and sustainable use for improved nutrition into national food and livelihood security strategies formed or strengthened

under Fome Zero. Part of the program's strategy is improving the enabling environment for biodiversity for food and nutrition in Brazil. The logical first step was to strengthen the evidence and knowledge base for the nutritional value of native biodiversity.

filling information page

There was no need to start from scratch in Brazil. The national *Plants for the Future* initiative, an ongoing project of the Brazilian Ministry of Environment, was already established to identify and document native species with economic potential. As part of the BPN project, four federal universities and the National Institute of Amazonian Research (INPA) are carrying out nutritional composition analysis of 70 edible plant species previously identified as underutilized by *Plants for the Future*. The analysis compiles data already available in scientific literature (using a methodology developed by FAO/INFOODS) with data from laboratory analysis on underutilized plants that fit previously identified data gaps.

By early 2004, the information will be available on a national information portal as part of the Information System on Brazilian Biodiversity (SIBBR). The SIBBR will bring together information on Brazilian biodiversity and ecosystems currently scattered across databases in various government agencies and other sources. In close consultation with the BIRN project team in Brazil, UNEP's World Conservation Monitoring Centre is developing the technological platform for the SIBBR database, which will be hosted by the Ministry of Science, Technology and Innovation (MCTI).

Why is data so important to policymakers?
Policymakers need evidence to justify and support new public policies, programs, and initiatives.

The BPN Nutritional Composition Database will provide important evidence for the inclusion of nutritious species in public policies and programs focused on food and nutritional security and the promotion of healthy and diversified diets. It will also provide evidence for programs linking biodiversity conservation to income generation.

The BPN project in Brazil has identified four existing public policies that could benefit from data on the nutritional value of native biodiversity. They include:

- > Food Acquisition Program (FAP)
 - > National School Meals Program (NSLP)
 - > National Food and Nutrition Policy (NFFN)
 - > Minimum Price Guarantee Policy for Biodiversity Products (PGP-Bio)

Each of these policies contains entry-points for potentially improving nutrition or livelihoods with links to native biodiversity. For example, in 2009, the FAIA decreed that at least 30% of food purchased through its programs must be bought directly from Family Farmers. At the same time, the FAIA procurement process saves 30% more for organic and agroecological food.

With reliable data on local and regional biodiversity, policymakers can demonstrate the value of these species as a source of work and income for family farmers, businesses, and traditional communities.

Similarly, they can also demonstrate the health and well-being benefits to consumers who are educated on the benefits of a diversified diet that includes native, nutritious species.

A number of institutions in Brazil – Ministry of the Environment, Ministry for Agrarian Development, Ministry of Social Development and Fight Against Hunger, Ministry of Health, Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply, the National Supply Company and the National Fund for Education Development of the Ministry of Education – are working together, with this increased knowledge, to design programs that achieve these multiple goals.

strengthening partnerships

The second important way this initiative supports an enabling environment is through its partnerships. For example, the universities participating in the food composition activities also host Collaboration Centers on Food and Nutrition (CCFCANs), linked

to the National School Feeding Programme (NSFP), which is coordinated by the National Fund for Education Development of the Ministry of Education. These CECANZI provide research and technical assistance to those involved with delivering the national school meals program, which feeds over 40 million children on a daily basis. The partnership is likely to never the inclusion of biodiversity in school meals.

The BPN Project has collaborated with partners implementing a range of additional support activities, where native biodiversity for food and nutrition is promoted. Some examples include school gardens ('Educating with School Gardens and Gastronomy') and school nutrition education ('PAHAN 'Health in Schools' program'), plus the publication of books and materials showcasing local biodiversity, foods and recipes (e.g. new edition of Brazilian Regional Foods, see below) and alliances with high profile chefs and restaurants in the running of gastronomic workshops, food fairs and awareness campaigns. An online course to promote the mainstreaming of biodiversity for food and nutrition is under development. All of this helps provide a platform and enabling environment to further promote the mainstreaming of biodiversity into relevant public policies and institutions, as well as supporting the new Brazil Dietary Guidelines which are more focused on food and whole of diets, local-food culture and environmental sustainability.

EMERGING OUTCOMES

Many changes in behaviors and attitudes are already evident within the partner ministries and federal institutions of the BPN Project. More materials emphasize the strategic role biodiversity can play, along with other approaches, in contributing to food and nutritional security and in promoting more conservation and sustainable use. For example, the new edition of the book *Brazilian Regional Foods*, launched by the Ministry of Health in March 2005, included a chapter on "Biodiversity for Food and Nutrition" for the first time.¹ This book includes many recipes and nutritional information of regional foods, several of them using native fruits and non-conventional vegetables.

The Reference Document for the 7th National Conference on Food and Nutrition Security (CNSAN) held on November 3-6, 2015, incorporates, for the first time, biodiversity as one of the main aspects related to food and nutrition security. CNSAN, held every four years, is where guidelines and priorities for food and nutrition security actions are set and communicated to the National Food and Nutrition Security Council (CONSEA) to inform policy making. The 2015 Policy Letter, the main outcome from the annual conference, had several recommendations related to the sustainable use of biodiversity to achieve food sovereignty. Some recommendations focused especially on extending agricultural

² Chapter 19 Brazilian Regional Foods - http://www.cengage.com/9781337231460/section/pdf/2018/03/09/Chapter_19_Brazilian_Regional_Foods.pdf



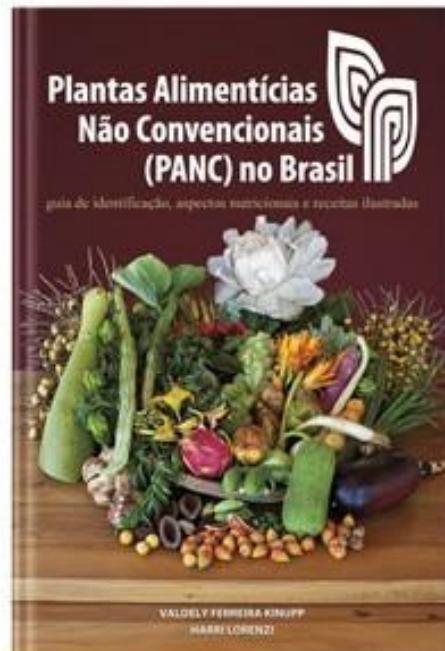
Eventos gastronômicos e culturais

Oficinas culinárias e degustação de alimentos nutritivos da biodiversidade nativa

- Objetivo: divulgar e promover o uso de espécies nativas
- Riqueza de sabores, aromas
- Demonstrar que a conservação da biodiversidade pode ser promovida pelo seu uso sustentável
- Não é o cultivo e uso que levam espécies à ameaça, mas a ignorância sobre sua riqueza



Atividade Integradora - V CNSAN



Eventos Gastronômicos - Brasilia



More than 1500 people tasting the delights of Brazil's biodiversity



Eventos Gastronômicos - Porto Alegre/RS



InGá - Instituto Gaucho de Estudos Ambientais convida



BIODIVERSIDADE PELA BOCA 2014

Mostra e degustação de alimentos da
Mata Atlântica, Pampa e Cerrado



Dia 29/11 - Sábado no Parque Farrroupilha

Rua José Bonifácio, próximo à rua Santa Terezinha Porto Alegre, RS
entre o Parquinho da Redenção e a FAE - Feira dos Agricultores Ecologistas

Traga sua caneca



Eventos Gastronômicos – Goiânia/GO



Informações sobre o uso e receitas - UFG

BARU



NOMES COMUNS: baru em Goiás, Tocantins, Minas Gerais e Distrito Federal; cumbaru em São Paulo, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso; barujo, coco-feijão ou cumaru no Mato Grosso.

NOME CIENTÍFICO: *Dipteryx alata* Vog.

USOS: A polpa (mesocarpo) pode ser consumida *in natura*. A textura varia de farináceo a pastoso, no sabor, de doce a amargo.

A amêndoas *in natura* deve ser torrada ou cozida para o consumo. Seu sabor é agradável, sendo consumida torrada como aperitivo ou em inúmeras receitas na forma de pé-de-moleque, paçoca, rapadurinhas, cajuzinho, entre outras. Pode ser extraído da amêndoas, o leite, o óleo e a farinha, rica em proteínas e minerais. As amêndoas também são usadas para produzir bebidas alcoólicas, como licor, cremoso ou não. Tanto a polpa quanto a amêndoas possuem grande quantidade de fibras.

ARATICUM



NOMES COMUNS: Araticum, bruto, cabeça-de-negro, marolo, pinha do cerrado, panã, araticum panã, araticum do cerrado, cabeça-de-pinha, araticum liso, araticum cortiça.

NOME CIENTÍFICO: *Annona crassiflora* Mart.

USOS: Os frutos são muito apreciados pela sua polpa doce e de sabor característico, que pode ser consumida ao natural ou sob a forma de doces, geleias, sucos, licores, tortas, iogurtes ou sorvetes. Os lipídeos da polpa são especialmente interessantes para o consumo *in natura*, devido à presença do ácido linolênico, ácido graxo essencial que não é produzido pelo organismo humano, devendo ser ingerido via alimentação. Além disso, a polpa de araticum é uma boa fonte de ferro.

PEQUI



NOMES COMUNS: Piqui (MT), piquiá-bravo, pequi (MG, SP, GO, DF), amêndoas-de-espinho, grão-de-cavalo, pequiá, pequiá-pedra, pequerim, suari, piquiá.

NOME CIENTÍFICO: *Caryocar brasiliense* Camb.

USOS: A polpa é utilizada principalmente em preparações salgadas, caso do tradicional arroz com pequi. A polpa, que contém óleos, é utilizada como condimento e na fabricação de licores e sorvetes. A “castanha” (semente), é comestível e utilizada na fabricação de paçoca e óleo branco. O fruto destaca-se também por apresentar teor de vitamina C superior aos valores de algumas frutas, caso da laranja, da goiaba e do limão.

Semana do Alimento Orgânico e Campanha



#organicosmelhorparaavida



Horta urbana





Obrigada!

Daniela Moura O. Beltrame
Coordenadora Nacional

Lidio Coradin
Diretor Nacional

Camila Oliveira
Analista Ambiental/MMA

Krishna Bonavides
Analista Ambiental/MMA

Alberto Silva
Consultor BFN



*Valorize novos gostos e aromas
Experimente sabores nativos*

www.b4fn.org