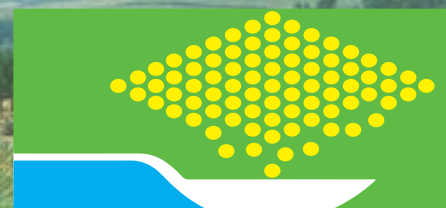


1

2016

BOLETIM

**FBSSAN**FÓRUM BRASILEIRO DE SOBERANIA E
SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

Este boletim surge da demanda em problematizar e comunicar sobre a biofortificação, que consiste na manipulação genética de plantas para aumentar um ou mais micronutrientes.

Praticada no Brasil há mais de 10 anos, as instituições públicas responsáveis por desenvolver e implantar essa tecnologia realizaram o processo com pouca transparência e divergência de informações sobre o assunto.

Por isso, o FBSSAN, junto com parceiros, assumiu o compromisso de iniciar a discussão com a sociedade civil.

Biofortificação: diálogos sobre saúde, direitos e soberania alimentar

A biofortificação busca respostas para a fome e a má nutrição em soluções baseadas em tecnologias específicas que se restringem a um conjunto limitado de culturas alimentares. Em contrapartida, ao defendermos a Soberania e a Segurança Alimentar e Nutricional, pretendemos aproximar o debate da nutrição com o da biodiversidade. Dessa forma, evidencia-se a importância dos saberes tradicionais, da construção coletiva de conhecimentos e do diálogo de saberes, com seus múltiplos sentidos, identidades e territórios.

Desde 2013, o FBSSAN vem debatendo com especialistas de diversos setores sobre o assunto.

Ambientes férteis para o debate.

Novembro 2015 - Brasília/DF
V Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CNSAN) - Atividade integradora "Biofortificação de alimentos: contexto e controvérsias"

Julho 2015 - Go/GO
Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva (ABRASCÃO)

Maio 2015 - Rio de Janeiro/RJ
Congresso Internacional de Nutrição Especializada (COINE)

Novembro 2014 - Brasília/DF
Oficina sobre Biofortificação de Alimentos no Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA)

Setembro 2014 - Vitória/ES
Congresso Brasileiro de Nutrição (CONABRAN)

Novembro 2013 - Poa/RS
Congresso Brasileiro de Agroecologia (CBA)

Biofortificação: ameaça à soberania alimentar?

O que é biofortificação?

A biofortificação é definida como manipulação genética de plantas com o objetivo de aumentar a concentração de um ou mais micronutrientes específicos, como por exemplo, maiores teores de ferro, zinco e vitamina A. Essa tecnologia agrícola foi introduzida no Brasil desde 2003, sob a coordenação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

Com o nome de BioFort, o projeto brasileiro tem apoio dos programas HarvestPlus e AgroSalud, consórcios de pesquisas que atuam na América Latina, África e Ásia, com recursos financeiros da Fundação Bill e Melinda Gates, Banco Mundial e agências internacionais de desenvolvimento. O Brasil é líder nesse processo de manipulação genética, transferindo a tecnologia para países como Senegal, Gana, Nigéria, Quênia, Etiópia, Uganda, Tanzânia, Moçambique, Síria, Índia e China.

O termo Biofortificação sugere que a vida da planta está fraca, necessitando de uma ação para torná-la forte. Como implica em uma ação, também requer

a definição de quem exercerá tal ação, e quais atributos fortalecerão essa vida. À primeira vista, o termo biofortificação parece uma maneira de tornar alimentos mais ricos em nutrientes. No entanto, a concepção provoca engano, ao induzir a população a pensar que plantas, grãos, hortaliças, frutas e tubérculos são fracos e inferiores aos "biofortificados".

Tanto o agricultor quanto os comensais são atraídos pela ideia positiva de fortificar um alimento principalmente, num contexto onde produzir e consumir comida saudável é uma tarefa complexa. O significado, as definições atribuídas e o que a técnica representa na prática, divergem completamente. Este é um dos



O termo Biofortificação sugere que a vida das plantas está fraca, necessitando de uma ação para torná-la forte. Como implica em uma ação, também requer a definição de quem exercerá tal ação, e quais atributos fortalecerão essa vida.

exemplos mais emblemáticos de como a definição de um termo pode resultar em graves repercussões técnico-políticas, pela má interpretação e o mau uso que gera.

O projeto Biofort partiu da premissa de que os alimentos contemplados no programa deveriam ser largamente produzidos e consumidos em nosso país, ou seja, com base em culturas tradicionais da alimentação brasileira. Assim, agricultores e consumidores não teriam que mudar práticas de cultivo e seus hábitos alimentares. Essa proposta traz um perigo, pois sua implementação nas lavouras da agricultura familiar afeta diretamente a soberania alimentar do país. É o caso da mandioca, primeiro alimento indicado para o processo de biofortificação. Também conhecida por aipim ou macaxeira, recebeu o título de rainha do Brasil e alimento universal

brasileiro, pelo folclorista potiguar Câmara Cascudo.

No Extremo Sul da Bahia, comunidades indígenas, quilombolas e agricultores tradicionais cultivam cerca de 37 diferentes variedades da raiz: caravela, manteiga, cacau, camuquém, calombo, pacoré, jacobina, prato cheio, pão do chile e olho de arara. A mandioca é reconhecida por seu valor cultural, sua versatilidade na culinária e seus benefícios nutricionais historicamente comprovados para combater a fome e a desnutrição no país, garantindo segurança e soberania alimentar. Portanto, este é o alimento que vem sendo cultivado pelas tradições brasileiras há cerca de 7 mil anos.¹

¹ *Variedades Crioulas de Mandioca no Extremo Sul da Bahia - Guia prático para identificação e usos.*



Mandioca, primeiro alimento indicado para o processo de biofortificação.

Biofortificação torna o alimento mais forte?

Ao contrário do que o nome sugere, o biofortificado não é mais forte, nem mais saudável, pois elimina as características inerentes do alimento, provocando um desequilíbrio. O que ocorre é o empobrecimento dos demais micronutrientes essenciais e fibras em detrimento de um outro tipo. No Brasil, as culturas biofortificadas são: abóbora, arroz, batata-doce, feijão, feijão-caupi, mandioca, milho e trigo. Um dos micronutrientes alvo da biofortificação é o Ferro.

As estratégias de biofortificação avançam mesmo sem ter conhecimento se os micronutrientes presentes na planta em maior concentração, ingeridos em maior quantidade, serão aproveitados pelo organismo humano. A ingestão excessiva de micronutrientes pode exercer efeitos tóxicos, inclusive aumentar o risco de câncer. O Ferro, por exemplo, quando ingerido em excesso, pode estimular a multiplicação desordenada de células no intestino, iniciando um câncer. O beta-caroteno, também alvo desta tecnologia de manipulação genética, pode atuar como um agente pro-oxidante agredindo células saudáveis e transformando-as em células cancerígenas. Mesmo assim, o projeto BioFort se prepara para lançar uma variedade de alface contendo até 15 vezes mais ácido fólico.

Há casos em que o alimento biofortificado não apresenta

diferenças significativas de concentração do micronutriente, como o feijão carioca. Em outros, o alimento original tem quantidades superiores, como o arroz polido, ou seja, não precisaria ser enriquecido com ferro. Mas na divulgação das informações, a força do nome, que remete à vida, pode conduzir a escolhas equivocadas e precipitadas. Por isso, é necessário ampliar o acesso à informação e promover o debate público com a sociedade civil.

A dupla feijão com arroz, a mais popular na mesa brasileira, é apreciada pelo sabor e valorizada pela qualidade nutricional que oferece. O que está divulgado pelo BioFort como um importante aumento de micronutriente, na verdade, pode não ser. Em alguns casos, é possível que os alimentos não biofortificados sejam inclusive mais ricos no micronutriente em questão, caso do Ferro. No entanto, se forem consideradas as estimativas de erro nos biofortificados - para mais ou para menos - como as mesmas encontradas em alimentos tradicionais, então as diferenças de concentração de micronutrientes podem se revelar insignificantes.

Ferro por quilograma			
Feijão carioca *	80 mg	Feijão carioca biofortificado **	90 mg
Arroz polido convencional *	7 mg	Arroz polido biofortificado **	4mg
* Tabela Brasileira de Composição de Alimentos ** BioFort, http://biofort.com.br/rede-biofort/			



“ O que é necessário por parte dos poderes públicos é condicionar o desenvolvimento e orientá-lo para fins bem definidos, dos quais nenhum se sobreponha à emancipação alimentar do povo. É dirigir nossa economia tendo como meta o bem-estar social da coletividade. ”

Josué de Castro, médico brasileiro.

No caso do feijão, observa-se uma diferença de 10 gramas entre a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA) e a fornecida pelo projeto Biofort. No caso do arroz, a TBCA informa que o alimento contém 7 gramas, contrastando com a da tabela do Biofort que informa 4 gramas indicando, mais uma vez, diferença de composição.

Alimentação é mais que ingestão de nutrientes

Um dos cinco princípios que orientou a elaboração do Guia Alimentar para a População Brasileira é que “alimentação é mais que nutrientes”². De acordo com a publicação, lançada pelo Ministério da Saúde, a ciência da nutrição surge com a identificação e o isolamento de nutrientes, presentes nos alimentos, e com os estudos do efeito de nutrientes individuais sobre a incidência de determinadas doenças.

Essas pesquisas foram fundamentais para a formulação de políticas e ações destinadas a prevenir carências nutricionais específicas. Entretanto, o efeito de nutrientes isolados foi se mostrando progressivamente insuficiente para explicar a relação entre alimentação e saúde.

Vários resultados mostram, por exemplo, que a proteção adquirida pelo consumo de frutas, legumes e verduras contra doenças cardíacas, e certos tipos de câncer, não se verifica com intervenções baseadas no uso de medicamentos, ou suplementos, que contêm os nutrientes individuais de alimentos protetores dos males do coração. Essas pesquisas indicam que o efeito benéfico sobre a prevenção de doenças advém do alimento em si, das combinações de

nutrientes e outros compostos químicos, que fazem parte da matriz do alimento, mais do que a ingestão de nutrientes isoladamente.

O ato de comer está enraizado nos sistemas de significação simbólicas de povos e comunidades. É deliciosamente ligado à memória, aos saberes e fazeres culinários, às histórias pessoais e coletivas, às identidades e ao território. A permanência das lembranças gustativas da infância é a prova concreta e acessível de que a comida é mais do que nutrientes. Por isso, o consumo alimentar não deve se restringir ao aspecto nutricional, mas englobar suas múltiplas dimensões. Dificilmente, encontram-se nas prateleiras dos supermercados produtos que não tenham apelos à saúde, com adição de nutrientes, vitaminas e todas as

outras estratégias de comunicação mercadológica. Essa tem sido a tarefa da publicidade. O consumidor se torna dependente dos conselhos da indústria e do marketing, que por sua vez utilizam o aval de médicos especialistas e nutricionistas.

Entendemos, assim, que não é a adição de nutrientes que vai fazer de um produto ultraprocessado um alimento saudável. O bom conselho é comer comida de verdade, valorizando os conhecimentos tradicionais e as culturas regional e local.

² Guia Alimentar para a População Brasileira.

Vamos repensar os significados de algumas expressões que fazem parte da alimentação do brasileiro?

- ² Guia Alimentar para a População Brasileira.
- ³ Glossário Temático Alimentação e Nutrição.
- ⁴ Consea. Manifesto da comida de verdade.
- ⁵ Montanari, M. Comida como cultura.

ALIMENTO

Substância que fornece os elementos necessários ao organismo humano para a sua formação, manutenção e desenvolvimento.³

ULTRAPROCESSADOS

Formulações industriais feitas inteiramente, ou majoritariamente, de substâncias extraídas de alimentos (óleos, gorduras, açúcar, amido e proteínas) derivadas de constituintes de alimentos (gorduras hidrogenadas, amido modificado) ou sintetizadas em laboratório com base em matérias orgânicas como carvão e petróleo (corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e vários tipos de aditivos usados para dotar os produtos de propriedades sensoriais atraentes).²



ALIMENTAÇÃO

Engloba a ingestão de alimentos, que contêm e fornecem os nutrientes, como são combinados entre si e preparados, as características do modo de comer e as dimensões culturais e sociais das práticas alimentares.²

COMIDA

Expressão da cultura não só quando produzida, mas também quando preparada e consumida. As pessoas criam sua própria comida, preparam-na e escolhem o que lhes convém, segundo critérios também culturais.⁵

COMIDA DE VERDADE

Garante a soberania alimentar; protege o patrimônio cultural e genético; reconhece a memória, a estética, os saberes, os sabores, os fazeres e os falares, a identidade, os ritos envolvidos, as tecnologias autóctones e suas inovações. É aquela que considera a água alimento. É produzida em condições dignas de trabalho. É socialmente justa. (...) não está sujeita aos interesses de mercado.⁴

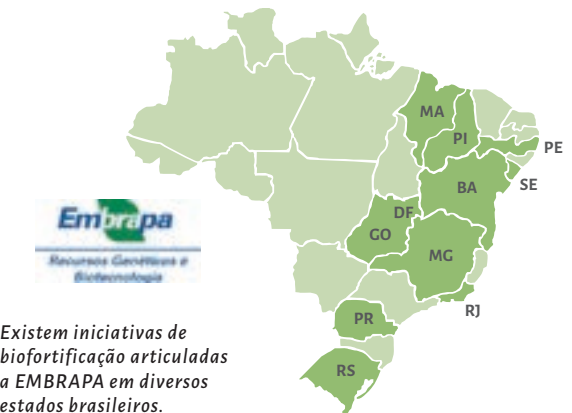
Agora, vamos discutir sobre a produção agrícola voltada para a fortificação de alimentos tradicionais?

Interesses privados no bem comum

A implantação dos biofortificados no Brasil passou ao largo de qualquer tipo de debate público ou controle social. A verdadeira democracia se faz para além das urnas, com a sociedade empoderada no acompanhamento das políticas públicas.

O grau de transparência da Embrapa é muito baixo. Até o momento não foi proposta uma audiência pública para debater a implantação da biofortificação, presente no Brasil há mais de 10 anos.

Existem iniciativas de biofortificação articuladas na Embrapa em diversos estados brasileiros: Maranhão, Sergipe, Rio de Janeiro, Piauí, Pernambuco, Bahia, Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul. O programa avança sem evidências robustas dos impactos nutricionais,



Existem iniciativas de biofortificação articuladas a EMBRAPA em diversos estados brasileiros.

econômicos, sociais e ambientais; e comparações com outras estratégias de produção agrícola. Na literatura científica, não se encontra um estudo sequer. Não há o envolvimento de equipes de saúde, conselhos de controle social, lideranças e movimentos sociais.

Os alvos do programa BioFort são os agricultores familiares e os estudantes da Educação Básica, atendidos pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o qual prevê fornecimento de alimentos da Agricultura Familiar.

2002



Em abril, a **Embrapa** participou de uma reunião técnica para discutir a proposta do **Programa Desafio em Biofortificação (BCP - Biofortification Challenge Program**, sigla em inglês), em Washington, nos Estados Unidos. A agência brasileira participaria inicialmente com a mandioca. Dois meses depois, a proposta foi apresentada para financiamento. Em novembro, os coordenadores do BCP visitaram a Embrapa Agroindústria de Alimentos, no Rio de Janeiro para avaliar as possibilidades de colaboração do Brasil na área de ciência e tecnologia de alimentos.

2003

A **Embrapa** elaborou propostas de trabalho para o Projeto de Biofortificação no país em parceria com quatro universidades públicas (Unicamp, Unesp, UFRJ e UFRRJ). A mandioca, o feijão e o milho foram os cultivos selecionados para iniciar as atividades, já com a liberação de recursos do Programa mundial **Harvest Plus**, que possui mais de 750 membros e 100 instituições associadas.

2003-2005

Cerca de 3 mil variedades de mandioca, feijão e milho são selecionadas e multiplicadas pelos centros da **Embrapa** em todo o Brasil.



2004 - 2005

O consórcio **Agrosalud** entrou no programa e repassou US\$ 16 milhões de dólares durante cinco anos para financiar as pesquisas no Brasil. Prevê integração entre os países da América Latina, Caribe, África e Sudeste Asiático. A expectativa é que o Brasil transfira os cultivos biofortificados e a tecnologia pós-colheita. Os trabalhos foram iniciados em 2005.



2004

O **HarvestPlus** e a **Embrapa** apresentaram proposta complementar do projeto de Biofortificação para América Latina e Caribe para receber financiamento da Agência Internacional Canadense para o Desenvolvimento (CIDA).

2005

Em 17 de março foi realizado o Simpósio Biofortificação no Brasil: Agricultura para Prevenção de Deficiência de Micronutrientes, em Brasília (DF). O evento foi organizado pela **Embrapa** e **HarvestPlus** e contou com a participação do Ministério da Saúde, Ministério do Desenvolvimento Social, Ministério do Desenvolvimento Agrário, representantes do setor privado e universidades públicas. No mesmo ano, a **Embrapa** visitou diferentes instituições no Senegal, Gana, Nigéria, Quênia, Etiópia, Uganda e Tanzânia, dispostas a integrar a rede de Biofortificação e receber capacitação para análise de carotenoides. Em dezembro, a Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical lançou as variedades biofortificadas de mandioca (BRS Gema de Ouro e BRS Dourada), com distribuição para pequenos agricultores.

2006

O feijão caupi e o trigo foram inseridos como cultivos no projeto **HarvestPlus**. Também foi realizada a primeira Reunião Anual de Biofortificação dos projetos **HarvestPlus** e **AgroSalud**, em Teresópolis, no Rio de Janeiro.

2007

Em novembro foi realizada a segunda Reunião Anual de Biofortificação dos Projetos **Harvest Plus** e **AgroSalud**, em Niterói, no Rio de Janeiro. Participaram da reunião membros do projeto da Índia, China, Peru, Colômbia, México, além de representantes de instituições governamentais e do setor privado.



2008

Proposto e aprovado o projeto Biofort: Biofortificação no Brasil, sob a coordenação da **Embrapa**, com financiamento do fundo **Embrapa -Monsanto** (primeiro financiamento com recursos nacionais). Onze unidades da **Embrapa** atuam em conjunto com universidades públicas.



2009

O projeto é apresentado na terceira Reunião Anual de Biofortificação, em Aracaju (SE). Na ocasião foi realizado o Dia de Campo, no Campo Experimental de Nossa Senhora das Dores para mostrar os cultivos manipulados geneticamente de arroz, feijão, feijão-caupi, mandioca, batata-doce, milho, abóbora. Houve distribuição dessas sementes para agricultores do Assentamento de Santana dos Frades. Outra ação foi a visita a uma escola pública do município de Pacatuba, onde os cultivos foram inseridos no **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)**. O vice-presidente da **PepsiCo** para a América Latina participou do encontro com o objetivo de iniciar o projeto-piloto para o desenvolvimento de produtos processados a partir dos biofortificados.



2010

I Conferência Mundial de Biofortificação, realizada em Washington (EUA), com presença da **Embrapa**. Crescem o número de pesquisadores envolvidos com o tema da Biofortificação, com análises sobre o impacto nutricional dos cultivos dos projetos **BioFort**.



2011

Em julho acontece a quarta Reunião Anual de Biofortificação, em Teresina (PI) com recursos da **Nestlé**, **Monsanto** do Brasil, **Pepsico** do Brasil, **Agrobios**, **Votorantim Metais**, o **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ)**, **Banco do Nordeste (BNB)**, órgãos municipais e estaduais do Maranhão.



2003 - 2016

A sociedade civil permanece ausente da construção desse programa agrícola de manipulação genética, destinado aos alimentos tradicionais brasileiros.

BREVE HISTÓRICO SOBRE A IMPLANTAÇÃO DA BIOFORTIFICAÇÃO NO BRASIL

Semente tem dono?

As empresas que controlam a produção de sementes e agrotóxicos são as mesmas envolvidas na biofortificação, enquanto as sementes crioulas são patrimônio da humanidade e dos povos.

1950 - REVOLUÇÃO VERDE

- Monsanto, Bayer, Syngenta e Dupont/Pioneer.

1990 - REVOLUÇÃO GENÉTICA

- Monsanto, Bayer, Syngenta e Dupont/Pioneer ;
- Fundação Bill and Melinda Gates, na África;
- Mais de 10 anos após a introdução legal dos transgênicos no Brasil, percebemos que o uso de agrotóxicos aumentou exponencialmente.

2000 - BIOFORTIFICAÇÃO

- Atores privados;
- Fundação Bill and Melinda Gates financiam os programas Harvest Plus e SUN;
- Syngenta;
- Embrapa projeto Biofort.

Da Revolução Verde até a Biofortificação.

Biodiversidade: fonte da alimentação adequada e saudável

É urgente manter e renovar a disputa por novos significados que representem e reconheçam os modos de produzir, viver e comer de povos e comunidades tradicionais. Por isso, a partir desse boletim, você está convidado a pensar conosco em novos termos que reproduzam nossas tradições nesse tema.

Biodiversidade e biofortificação: jogo de sentidos

Não é de hoje que o discurso do combate à fome é utilizado para alavancar desenvolvimento tecnológico por parte das empresas. A solução para a chamada fome oculta já foi justificativa para diversos projetos com fins prioritariamente comerciais. No sistema alimentar moderno, a fome e a subnutrição caminham ao lado do crescimento da obesidade, de transtornos alimentares diversos e de doenças crônicas. O aumento das desigualdades, as injustiças sociais e ambientais fazem parte das contradições desse sistema em que o alimento é mercadoria e a fome é um negócio com segmentos diversificados que vai da ausência de comida ao excesso.

“verde”

Revolução Verde	Biofortificação
Economia Verde	Bioeconomia
Combustível Verde	Biocombustíveis
Tecnologia verde	Biotecnologia

“bio”

Você já observou como os termos “verde” e “bio” tem sido utilizado historicamente para nomear processos e produtos que muitas vezes estão em desacordo com o seu sentido original?

Vários desses termos foram divulgados com a finalidade de manter uma ideia positiva de processos e produtos tecnológicos controversos. A disputa pela ressignificação dos sentidos originais é fruto da atuação dos movimentos sociais. É o caso do Defensivo Agrícola, que depois da lei brasileira 7.802, de 11/07/1989, passou a ser chamado de agrotóxico. No entanto, é preciso lembrar que são conquistas que precisam ser defendidas permanentemente.

BIODIVERSIDADE	BIOFORTIFICAÇÃO
■ Alimento proveniente da agro-ecologia, uma práxis que reconhece os territórios, as pessoas e suas culturas; ■ Cultivado sem solo vivo, forte e rico em nutrientes; ■ É alicerçado em relações justas e equitativas de produção; ■ Valoriza a saúde de quem planta e consome; ■ Alimento forte, pois respeita a época da colheita. É cultivado sem produtos tóxicos e tecnologias de manipulação genética; ■ Reconhece os saberes tradicionais; valoriza a diversidade de cultivos e os sistemas alimentares tradicionais com seus múltiplos modos de produzir e consumir comida.	■ Alimentos provenientes de mono-cultura; ■ Cultivado em solo mineralizado, sem nutrientes; ■ Fonte de lucro: 61% são cultivados com sementes transgênicas, que são de propriedade de 6 empresas privadas estrangeiras; ■ Forte uso de agrotóxicos e fertilizantes; ■ Perda da diversidade de micro-nutrientes que compõe o alimento em seu estado natural; ■ Perda da biodiversidade no cultivo - agricultores passam a produzir mais de uma variedade específica biofortificada que leva a perda da biodiversidade alimentar na produção e no consumo.

Biofortificação vs. Biodiversidade.

Começamos o desafio com as seguintes propostas:

- Alimentos laboratorialmente modificados -

- Alimentos nutridos artificialmente -

- Alimentos desfortificados -

(pelo risco iminente em desequilibrar a estrutura de micronutrientes dos alimentos)

O contexto desafiador de mudanças climáticas também deveria apontar para um incentivo à diversificação alimentar, que pode tornar os agroecossistemas mais resilientes a eventos extremos. A estratégia da biofortificação, por sua vez, caminha no sentido do estreitamento da oferta de variedades e concentração de produção de sementes. Como já observado no caso dos transgênicos, o processo de apropriação privada das sementes tem consequências desastrosas para a soberania alimentar e a biodiversidade. A lógica por trás dos biofortificados é a mesma: monopolizar o desenvolvimento das sementes e tornar os agricultores dependentes. O discurso da biofortificação despolitiza o problema da fome e empobrece o debate sobre a biodiversidade e sua relação com a nutrição e saúde. Com isso, sugere a redução das responsabilidades do Estado, para com sua superação.

Fontes consultadas:

- 1 Marchetti, F.F.; Santos, J.D.; Kageyama, P.Y., **Variedades Crioulas de Mandioca no extremo Sul da Bahia - Guia Prático para identificação e usos** - USP/ESALQ, NACEPTCA: Piracicaba, 2016. 31 p.
- 2 **Guia Alimentar para a População Brasileira** http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira.pdf
- 3 **Glossário Temático Alimentação e Nutrição** http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario_tematico_alimentacao_nutricao_2ed.pdf
- 4 **Consea. Manifesto da comida de verdade** [http://www4.planalto.gov.br/consea/](http://www4.planalto.gov.br/consea/comunicacao/noticias/2015/novembro/manifesto-a-sociedade-mostra-o-que-e-comida-de-verdade)
- 5 Montanari, M. **Comida como cultura**. São Paulo: Ed. Senac SP, 2008.
- 6 **Documento de posicionamento Biofortificação: Ameaça à segurança e soberania alimentar**, FBSSAN e parceiros.
- 7 Nutti, M, R. **A história dos projetos HarvestPlus, AgroSalud e BioFort no Brasil**. IV Reunião de Biofortificação. Teresina, Piauí, 2011. <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/54482/1/2011-133.pdf>

“ Não precisamos desses experimentos irresponsáveis que criam novas ameaças para a biodiversidade e para nossa saúde; não necessitamos de soluções de nutrientes impostas por homens poderosos sentados em lugares distantes, que são totalmente ignorantes da biodiversidade dos nossos campos e dos nossos pratos, e que não terão de aguentar as consequências de seu poder destrutivo. Precisamos colocar a segurança alimentar nas mãos das mulheres para que a última entre elas e a última das crianças possam partilhar das dádivas de biodiversidade da natureza. ”

Vadanda Shiva, ativista indiana



O Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (FBSSAN), criado em 1998, articula pessoas, organizações, redes, movimentos sociais e instituições de pesquisa na luta pelo Direito Humano à Alimentação. Busca sensibilizar para uma visão mais ampla da questão, trabalhando com variadas perspectivas do sistema alimentar: produção, processamento, abastecimento e consumo.

Acesse e saiba mais:

www.fbssan.org.br



Apoio:



OXFAM
Brasil

Expediente:

FBSSAN

Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional
Rua Senador Dantas, 40 - 2º andar - Centro
Rio de Janeiro - RJ - CEP.: 20.031-203

Coordenação executiva e editorial:
Juliana Casemiro e Vanessa Schottz

MALAGUETA COMUNICAÇÃO

Texto: Juliana Dias e Mônica Chiffolleau

Revisão técnica: Juliana Casemiro

Revisão geral: Juliana Dias, Juliana Casemiro, Mônica Chiffolleau e Rozi Billo

Projeto gráfico: Gregor Fasching

Fotos e colagem da capa: Carolina Amorim