



# ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BIOINOVAÇÃO

Audiência Pública **Arroz  
enriquecido e o combate da  
fome oculta no Brasil**

**CAPADR**

30/11/2023

# ASSOCIADAS

## LÍDERES GLOBAIS DA BIOECONOMIA AVANÇADA

- Organização civil sem fins lucrativos, **fundada em 2014.**
- **23 associadas.**
- Juntas representam **faturamento de mais de R\$ 400 bilhões.**
- Responsáveis por mais de **200 mil empregos diretos no Brasil.**



**BASF**  
 We create chemistry


**BIOTROP**  
 Soluções em Tecnologia Biológica


**Braskem**

**brf**

**CRODA**

**dsm-firmenich**

**DOW**

**gfi**  
 Brasil


**Leaf**  
 by Lesaffre


**iff**

**novozymes**

**São Martinho**

**oxitec**

**raízen**

**suzano**  
 nós plantamos o futuro


**Unilever**

**DANNEMANN**  
**SIEMSEN**

**MATTOS FILHO** >  
 Mattos Filho, Veiga Filho,  
 Marrey Jr e Quiroga Advogados


**Nascimento**  
**& Mourão**  
 advogados


**RSB**

**SENAI**  
 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial  
 PELO FUTURO DO TRABALHO


**NexantECA**

# ARROZ ENRIQUECIDO

UMA POLÍTICA PÚBLICA PARA O COMBATE À FOME NO BRASIL

## A PROPOSTA

Consiste na adição de vitaminas e minerais em todo o arroz comercializado no Brasil, com objetivo de combater a desnutrição e a fome, como veremos a seguir.

# CENÁRIO DA FOME NO BRASIL

## GRAVE INSEGURANÇA ALIMENTAR

A insegurança alimentar grave já atinge 33,1 milhões de brasileiros – número próximo ao obtido pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) nos anos 90 (32 milhões), apontando um retrocesso de 30 anos.



II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil [livro eletrônico]: II VIGISAN: relatório final/Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar – PENSSAN. -- São Paulo, SP : Fundação Friedrich Ebert : Rede PENSSAN, 2022. -- (Análise ; 1) PDF

g1 SAÚDE

### Fome no Brasil: como desnutrição atrasa desenvolvimento infantil em cada etapa da vida

Em todo o Brasil, 15,5% da população sofre com insegurança alimentar grave. Especialistas apontam que crianças podem ser as mais atingidas pelo cenário de fome crescente.

Por Julia Braun, BBC — Da BBC News Brasil em São Paulo  
19/07/2022 09h40 - Atualizado há 10 meses



Agência Brasil

### Desnutrição aumenta no Brasil; índice é maior entre meninos negros

Índice de desnutrição de crianças cresce entre 2015 e 2021

Publicado em 20/07/2022 - 20:34 Por Alana Cristina - Agência de Notícias Brasil - São Paulo

A desnutrição entre crianças de 0 a 19 anos cresceu, no Brasil, entre os anos de 2015 e 2021, afetando de forma mais grave os meninos negros. De acordo com o Panorama da Obesidade de Crianças e Adolescentes, divulgado hoje (20), pelo Instituto Datasus, há um crescimento da fome nos últimos anos, levando à desnutrição em todos os grupos étnicos, de 0 a 19 anos de idade.

De acordo com o levantamento, o índice de desnutrição caiu de 1,2%, em 2015, para 4,8%, em 2021, aumentando a partir daquele ano em todos os grupos étnicos acompanhados pelo

CNN

### Agravada pela pandemia, fome avança no Brasil e atinge 33 milhões de pessoas, diz estudo

São em cada dez lares possuem preocupação com a falta de alimentos, sendo Norte e Nordeste as regiões mais impactadas



UOL

PRODUTOS NOTÍCIAS CARROS ECONOMIA FOLHA ESPORTE SPLASH UNIVERSA VIVAMEM TBT EGOA CANAL UOL MOV NOSSA TAB UOL PRIME

CARLOS MADEIRO

EXCLUSIVO

REPORTAGEM

### Escalada da fome gera 1 milhão de menores com desnutrição no país em 2022

Brasil de Fato 20 ANOS

UMA VÍDEO POPULAR DO BRASIL E DO MUNDO

Índice Opinião Política Direitos Humanos Cultura Geral Saúde Internacional Especiais Rádio Podcast

INÍCIO > GERAL

ENTREVISTA

### O que é a desnutrição e por que ela voltou a assombrar o Brasil?

Com mais de 50% da população em insegurança alimentar, país retorna a um passado dramático de fome e carestia

Nara Lucena  
Brasil de Fato | São Paulo (SP) | 27 de Janeiro de 2023 às 06:26



### Retorno do Brasil ao Mapa da Fome da ONU preocupa senadores e estudiosos

agência senado

Aline Gardes  
Publicado em 14/10/2022

**01**

### PESSOAS AFETADAS

- Contribui para reduzir o número de pessoas afetadas pela insegurança alimentar e nutricional no Brasil.

**02**

### DEMOCRATIZAÇÃO DA NUTRIÇÃO

- Democratiza a nutrição porque amplia o acesso da população à alimentação adequada e saudável, de maneira sustentável.

**03**

### ADAPTAÇÃO DA POPULAÇÃO

- As populações recebem um fornecimento constante das vitaminas e minerais necessários, sem alterar os seus hábitos alimentares ou comportamento.

**04**

### MAIORES BENEFICIADOS

- Especialmente crianças, mulheres grávidas e lactantes beneficiam do consumo diário de arroz enriquecido.

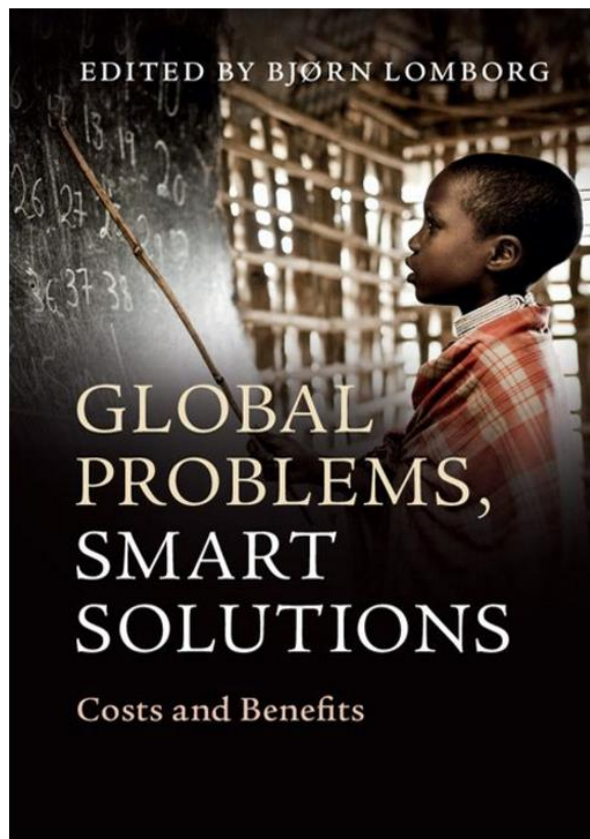
**05**

### DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

- A indústria do arroz pode rentabilizar a sua produção utilizando os subprodutos do seu processo para produzir arroz enriquecido.

# ARROZ ENRIQUECIDO

## RETORNO SOCIAL DO INVESTIMENTO



## US\$ 1 INVESTIDO = US\$ 27 EM RETORNO ECONÔMICO

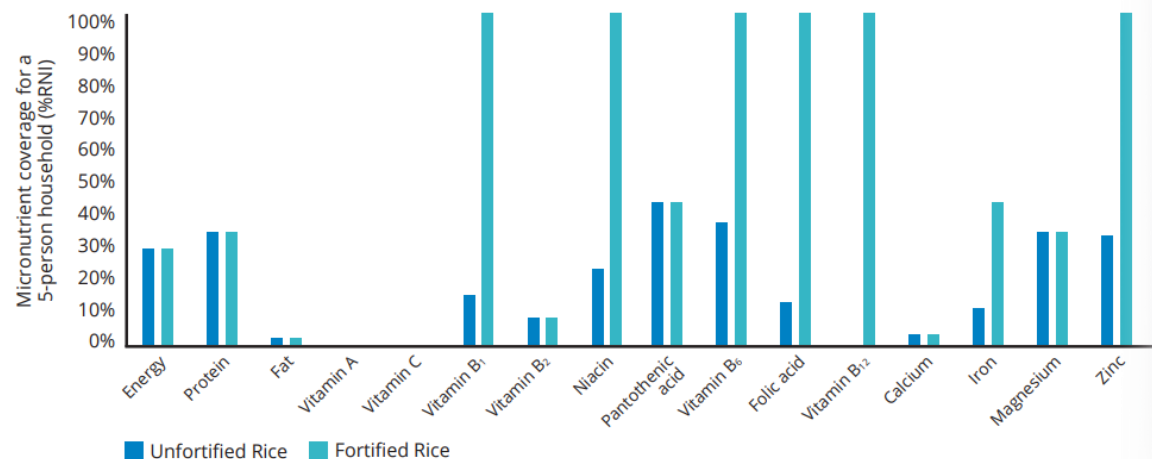
- PREVENÇÃO DE DOENÇAS
- MAIOR PRODUTIVIDADE NO TRABALHO
- MAIORES RENDIMENTOS.

*“Enriquecer alimentos = melhorar vidas e acelerar o desenvolvimento do país a baixo custo e em pouco tempo”,  
Enriching Lives- World Bank*

# ARROZ ENRIQUECIDO

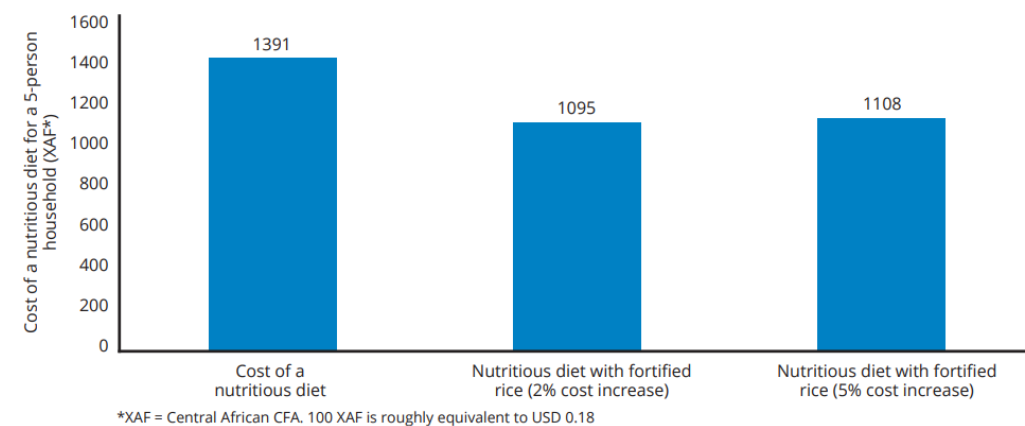
## ESTUDO DE CASO – COSTA DO MARFIM

### MICRONUTRIENTES



Note: Based on national fortification specifications, rice in Ivory Coast is fortified with iron, zinc, and vitamins B<sub>1</sub> (thiamine), B<sub>3</sub> (niacin), B<sub>6</sub> (pyridoxine), B<sub>9</sub> (folic acid), and B<sub>12</sub> (cobalamin). WFP<sup>a</sup> recommendations for rice fortification include eight micronutrients—the seven listed here plus vitamin A.

### CUSTO DIÁRIO DA DIETA NUTRITIVA EM DOIS CENÁRIOS DE PREÇOS

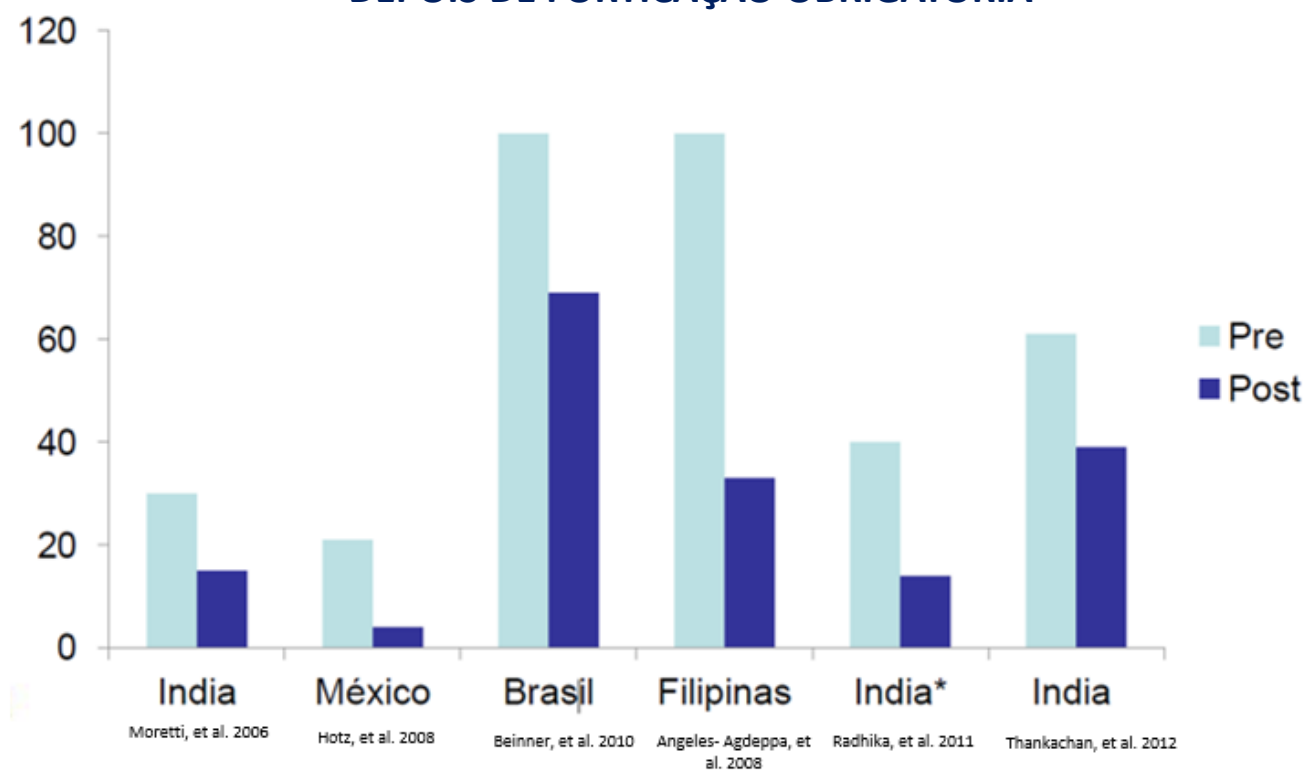


*“embora o custo do arroz fortificado fosse 2–5% mais caro do que o arroz não fortificado no mercado, o custo restante para satisfazer as necessidades de nutrientes do agregado familiar seria reduzido em 20–21 por cento”*

# ARROZ ENRIQUECIDO

## IMPACTOS

### ESTUDOS DE EFICÁCIA SOBRE O IMPACTO DA FORTIFICAÇÃO DE ARROZ NA PREVALÊNCIA DE ANEMIA, ANTES E DEPOIS DE FORTIFICAÇÃO OBRIGATÓRIA



\* Impacto em diferentes grupos de controle



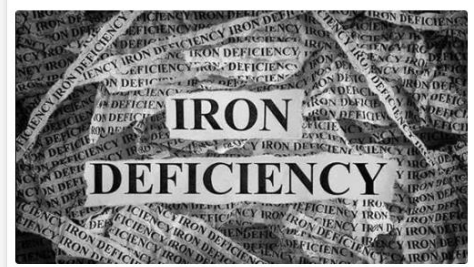
# ARROZ ENRIQUECIDO

## EXPERIÊNCIAS EM OUTROS PAÍSES



### Rice fortification in Malkangiri shows reduction in anaemia

By Debabrata Mohanty  
Oct 15, 2023 02:36 PM IST  
Around 1.53 lakh households in Odisha's Malkangiri district received over 31,000 quintals of rice fortified with vitamins and minerals between July 2021 and July 2023



Malkangiri has recorded reduction of anaemia among children below five years and women below 49 years by 3.3 and 6.3 percent, respectively. (Representative Image)

A central government pilot on fortification of rice and its distribution under Public Distribution System (PDS) in Malkangiri district of Odisha has found that it led to reduction of anaemia among children below five years and

HOME / NEWS / INDIA / KERALA

### Food fortification is the key to addressing malnutrition in India, says UNWFP official

Despite staying below the national average, Kerala has been witnessing a growing prevalence of the disorder caused by the deficiencies in iron, folic acid and vitamin B12; the prevalence of anaemia among children has grown from 58.4% during 2015-16 to 67.1% during 2019-21, as per NFHS.

July 13, 2023 08:43 pm | Updated July 14, 2023 11:21 am IST - THIRUVANANTHAPURAM

THE HINDU BUREAU

COMMENTS SHARE



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Estudiantes Docencia Investigación Acción Social Organización

¡Así está el arroz! El alimento fortificado que nutre la dieta y la salud costarricense

Especialistas de la UCR hablan sobre el impacto del arroz y otros alimentos fortificados a la salud del país

10 AGO 2022 Salud



The Guardian Nigeria World Politics Sport Opinion

Search Guardian

### GAIN, others advocate fortified rice for Home-Grown school feeding programme

By Tina Abeku

28 October 2023 | 4:09 am



left to right, Country Director, GAIN, Dr. Michael Ojo, Country Representative, WFP, David Swanson, middle, and WACOW Ltd representative, Neera Kumar, at the event yesterday in Abuja

Global Alliance for Improved Nutrition, (GAIN), and other stakeholders have tasked the federal government to introduce the newly launched micronutrients fortified rice in its Home-Grown School feeding programme to tackle cases of malnutrition.

### OUAT-WFP pact for rice fortification

Saturday, 14 October 2023 | PNS | BHUBANESWAR

SHARE

f

t

whatsapp

yt

Tt

printer

A Letter of Understanding (LoU) was signed between the Odisha University of Agriculture & Technology (OUAT), Bhubaneswar and the World Food Programme (WFP), New Delhi, on Friday.

It was signed by Director of Planning, Monitoring & Evaluation, OUAT Prof Dayanidhi Mishra and Deputy Country Director, WFP Nozomi Hashimoto in the presence of OUAT Vice-Chancellor Prof Pravat Kumar Roul for establishing a Technical Support Unit (TSU) for the Rice Fortification Programme to support the Government of Odisha.

Prof Roul opined that such an endeavour would underpin academic excellence in co-creating technological innovations and their applications in crop research and innovations. It would help strengthening the technical capabilities of the State Government departments implementing food-based safety nets on fortification.

He also said the Technical Support Unit (TSU) would develop and sustain a conducive ecosystem on food fortification by engaging with partners, private stakeholders, converging departments and community institutions through research, academics, adherence to quality and social behaviour change communication drives.

India

### WFP India Country Brief, October 2023

Situation Report • Source: WFP • Posted: 24 Nov 2023 • Originally published: 24 Nov 2023

#### Highlights

WFP India recently facilitated the participation of a delegation at the 6th Global Conference on the Micronutrient Forum. The delegation comprised officers from the Department of Food and Public Distribution, NITI Aayog, and technical support units established for rice fortification of Uttarakhand and Chhattisgarh. The mission of the delegation was to strengthen capacities around fortification initiatives.



gob.pe Plataforma digital única del Estado Peruano

Inicio > El Estado > MIDIS > PNAE - QALI WARMA > Noticias > Piura: Qali Warma entrega arroz fortificado

### Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma

#### Piura: Qali Warma entrega arroz fortificado para enriquecer dieta de los escolares

Nota de prensa  
En la región, durante el año escolar 2022 se ha programado la distribución de 1413 toneladas de este alimento.



UNIDAD DE COMUNICACIÓN E IMAGEN  
9 de mayo de 2022 - 12:14 p. m.

En Piura, el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma iniciará la distribución de arroz

# ARROZ ENRIQUECIDO

## UMA POLÍTICA PÚBLICA PARA O COMBATE À FOME NO BRASIL

### SUGESTÕES DE ENCAMINHAMENTOS

- Projeto de Lei para que haja uma política mandatória para que todo o arroz comercializado no Brasil seja enriquecido com vitaminas e minerais;
- Criação de uma Subcomissão Especial da CAPADR para debate do tema.
- Priorização do arroz enriquecido nas compras públicas.



**ABBI**  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA  
DE BIOINOVAÇÃO

**Obrigado!**