

# Open Schools Journal for Open Science

Vol 3, No 4 (2020)

Special Issue - 2nd Encontro de Ciência Cidadã



## Vegetable Selection and Storage: a New Food Concept

*S. G. Pereira, B. Chairuca, L. Rossini, M. Andrade, S. Fenhane, S. Caravela, W. Laisse, Y. Yassin, B. Silva, B. Chaves, D. Mijares, L. -N. Tenreiro, R. Oliveira, N. Cuambe*

doi: [10.12681/osj.23449](https://doi.org/10.12681/osj.23449)

Copyright © 2020, S. G. Pereira, B. Chairuca, L. Rossini, M. Andrade, S. Fenhane, S. Caravela, W. Laisse, Y. Yassin, B. Silva, B. Chaves, D. Mijares, L. -N. Tenreiro, R. Oliveira, N. Cuambe



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

### To cite this article:

Pereira, S. G., Chairuca, B., Rossini, L., Andrade, M., Fenhane, S., Caravela, S., Laisse, W., Yassin, Y., Silva, B., Chaves, B., Mijares, D., Tenreiro, L. -N., Oliveira, R., & Cuambe, N. (2020). Vegetable Selection and Storage: a New Food Concept. *Open Schools Journal for Open Science*, 3(4). <https://doi.org/10.12681/osj.23449>



# Vegetable Selection and Storage: a New Food Concept

*S. G. Pereira<sup>1</sup>, B. Chairuca<sup>1</sup>, L. Rossini<sup>1</sup>, M. Andrade<sup>1</sup>, S. Fenhane<sup>1</sup>, S. Caravela<sup>1</sup>, W. Laisse<sup>1</sup>, Y. Yassin<sup>1</sup>, B. Silva<sup>1</sup>, B. Chaves<sup>1</sup>, D. Mijares<sup>1</sup>, L.-N. Tenreiro<sup>1</sup>, R. Oliveira<sup>1</sup>, N. Cuambe<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Escola Portuguesa de Moçambique - Centro de Ensino e Língua Portuguesa, Maputo, Moçambique*

## Abstract

A problem of malnutrition has been identified in Mozambique, specifically in Ponta de Ouro Marine Reserve. The project embraces the selection, conservation and preparation of packages of dehydrated vegetables (Corn, cassava, beans, moringa and peanuts), that contain the widest range of nutrients possible, easy to produce and prepare: *Xima*<sup>1</sup> enriched. Thereby, we hope to improve the cognitive, intellectual and motor development of children and the community in general.

<sup>1</sup> Xima is a ground corn flour that's turn into a sort of porridge. It is eaten all over sub-Saharan Africa.

## Keywords

Development; effects of foods and nutrients; food dehydration; health; nutrition.



# Seleção e Armazenamento de Vegetais: um Novo Conceito de Alimentação

Escola Portuguesa de Moçambique - Centro de Ensino e Língua Portuguesa • Maputo, Moçambique • Sónia Gama Pereira • Turmas 12A1/12A2

### Resumo

Foi identificado um problema de má nutrição na população moçambicana em geral e em particular na Reserva Marinha da Ponta de Ouro. O projeto envolve a seleção, conservação e preparação de embalagens de legumes desidratados que contenham a maior gama possível de nutrientes, de fácil produção e confeção : Xima enriquecida. Espera-se melhorar assim o desenvolvimento cognitivo, intelectual e motor das crianças e da comunidade em geral.

**Palavras-chave:** Alimentação; Nutrição; Desidratação; Saúde; Desenvolvimento

## Sentir Feel

**Problema identificado:** em Moçambique, 44% das crianças (0-5 anos) sofrem de **desnutrição crónica**.

Confirmado em vários relatórios (Banco Mundial, UNICEF, OMS)

População local da Reserva Marinha da Ponta de Ouro manifesta graves carências nutricionais.

Região de acesso limitado, muito dependente da sua própria produção de alimentos, com origem na agricultura tradicional, pouco diversificada e limitada pela fronteira da reserva.

Através da visita à comunidade e da recolha de informação verificou-se:

- ausência de técnicas de conservação de alimentos
- dieta muito pobre em proteínas
- em média uma criança come uma única refeição/dia (200g de farinha de mandioca) acompanhada de chá com açúcar.
- relação evidente entre desnutrição e mortalidade infantil, desenvolvimento cognitivo, intelectual e motor.



## Criar Create

**Vegetais selecionados:** mandioca (35%); milho (20%); feijão vulgar (25%); moringa (5%) ; amendoim (15%).

**Método de Conservação:** desidratação solar.

**Projetada e construída:** uma estufa de desidratação de vegetais (xima enriquecida) e frutos (banana, papaia e manga).

**Embalamento:** testadas várias hipóteses de embalamento (vibra de coco, tecido e papel). Após análise conclui-se que a solução mais viável e ecológica será reutilizar as embalagens (1kg) de papel de farinha de trigo ou mandioca.

**Segurança Alimentar e Nutricional:** realizar análises químicas (determinação da concentração de proteínas/reação do Biureto, determinação do pH, análises microscópicas e microbiológicas e testes de aceitação do paladar.

**Implementação do projeto:** escola de Matatuine (comunidade tampão da reserva) onde a confeção da habitual refeição de farinha de mandioca irá ser substituída pela Xima Enriquecida.



## Imaginar Imagine

A **análise** do problema teve em conta:

- as condições presentes na comunidade
- revisão bibliográfica
- A **parceria** com a faculdade de agronomia da Universidade Eduardo Mondlane (UEM) e o Instituto de Saúde Dr. Ricardo Jorge

Sendo que a **solução** envolve:

- a seleção de uma gama de vegetais localmente produzidos de forma a maximizar a gama de nutrientes presentes na xima enriquecida. Adicionalmente a fruta deve também ser introduzida nos hábitos alimentares.
- a conservação através de desidratação de forma a não perderem a produção excedente (vegetais e fruta)
- análises químicas e bioquímicas que sustentem a segurança alimentar e nutricional do produto
- escolha da embalagem
- Sensibilizar a comunidade para a importância da nutrição no desenvolvimento da comunidade



## Partilhar Share

**SENSIBILIZAR** a comunidade para a importância do projeto i.e. a promoção do desenvolvimento cognitivo, intelectual e motor.

**DIVULGAR** o trabalho realizado através das vias de comunicação (revista, website, facebook) da EPM-CELP e da Reserva Marinha da Ponta de Ouro de forma a inspirar outras formas de intervenção e resolução de problemas da comunidade.

