



REPUBLIC OF MOZAMBIQUE  
MINISTRY OF HEALTH  
NATIONAL DIRECTORATE OF PUBLIC HEALTH  
NATIONAL MALARIA CONTROL PROGRAM

# **Solid waste management in the massive ITN distribution campaign in Mozambique, 2022-2023**

Presenter: Luis Ismael & Ines

# Presentation objective

- **Sharing experience and challenges in solid waste management in the last 2022 - 2023 campaign in Mozambique**



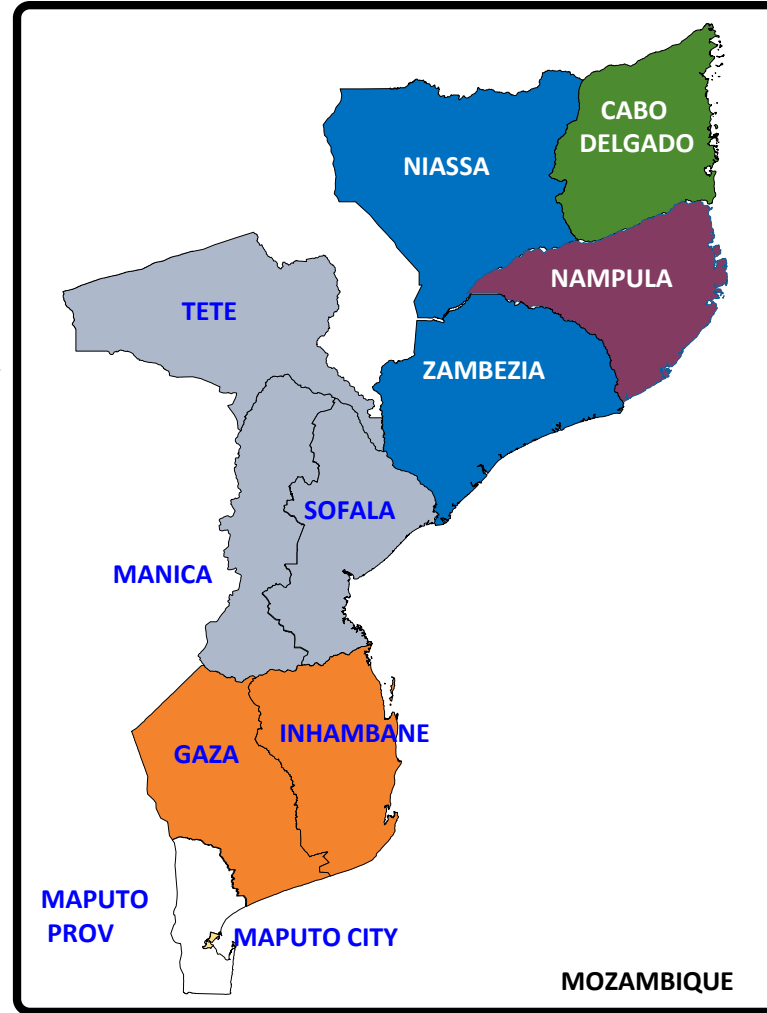


# Summary scope of the campaigns

- In 2019-2020 Mozambique distributed 17,311,415 million ITNs, and one of the biggest challenges was the solid waste management, which was not planned for.
- In the 2022-2023 campaign, the country distributed 15,572,747 ITNs, and solid waste management was planned and implemented (bale packaging, bale sealing tapes, net plastics).
- From the 15,572,747 ITNs distributed on the last campaign, Mozambique produced approximately 139 tons of plastics that can become an environment and public health problem.



# Phases of ITNs distribution (group of provinces covered)



Group 1: August - September 2022

Group 2: November - December 2022

Group 3: May - July 2023

Group 4: August - September 2023

Group 5: November 2023

# Regulation on the management and control of plastic waste

In Mozambique, the Regulation on the Management and Control of Plastic Bags was approved June 30, 2015.

Under the terms of these Regulations, the following is prohibited

- The production, import, retail or wholesale sale of plastic bags with a thickness of less than 30 micrometres;**
- The free distribution of plastic bags in all places where commercial activity is carried out;
- The sale or distribution of plastic bags containing more than 40% recycled material in establishments selling food products.

Quarta-feira, 5 de Agosto de 2015

I SÉRIE — Número 62



## BOLETIM DA REPÚBLICA

PUBLICAÇÃO OFICIAL DA REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

IMPRESA NACIONAL DE MOÇAMBIQUE, E.P.

### AVISO

A matéria a publicar no «Boletim da República» deve ser remetida em cópia devidamente autenticada, uma por cada assunto, donde conste, além das indicações necessárias para esse efeito, o averbamento seguinte, assinado e autenticado: **Para publicação no «Boletim da República».**

- Proibição da produção do saco de plástico com as características descritas nos n.ºs 1 e 2 do artigo 4 do Regulamento, anexo ao presente Decreto;
- Proibição de revenda.

Publique-se.

Aprovado pelo Conselho de Ministros, aos 30 de Junho de 2015. — O Primeiro-Ministro, *Carlos Agostinho do Rosário*.

### Regulamento Sobre a Gestão e Controlo do Saco de Plástico

#### CAPÍTULO I

#### Disposições Gerais

##### ARTIGO 1

##### (Definições)

Para efeitos do presente Regulamento define-se como:

- Biodegradável - substância que se decompõe pela acção de um agente biológico;
- Gestão do saco de plástico - refere-se ao ciclo do controlo da produção, importação, comercialização, distribuição, uso e deposição final do saco de plástico;
- Matéria-prima virgem - material usado para a produção de saco de plástico que não tenha sido obtido a partir de processos de reciclagem;
- Material reciclado - matéria-prima ou material obtido após processos físico-químico de reciclagem de resíduos;
- Micrómetro - é a unidade de medida igual a 10-6 metro que corresponde a 0,000001 metro ou seja a milésima parte do milímetro, a qual é usada para medir espessuras muito finas de diversos materiais;
- Norma Moçambicana (NM) - documento estabelecido por consenso e aprovado pelo Instituto Nacional de Normalização e Qualidade (INNOQ), que fornece para utilização comum e repetida, regras, directrizes ou características para actividades ou seus resultados, garantindo um nível de organização óptimo, num dado contexto;
- Plástico - polímeros orgânicos sólidos de alta massa molecular, sintéticos ou semi-sintéticos moldáveis, produzidos principalmente a partir de hidrocarbonetos ou parcialmente de produtos naturais;
- Saco de plástico - espécie de bolsa de plástico usado para transportar ou conservar qualquer produto;
- Saco de plástico para pesagem de produtos alimentares - saco sem pega com espessura variável entre 5 e 12 micrómetros usado para acondicionar produtos para fins específicos de pesagem.

### SUMÁRIO

Conselho de Ministros:

Decreto n.º 16/2015:

Aprova o Regulamento sobre a Gestão e Controlo do Saco de Plástico.

### CONSELHO DE MINISTROS

Decreto n.º 16/2015

de 5 de Agosto

Havendo necessidade de estabelecer normas e procedimentos referentes à produção, importação, comercialização e uso do saco de plástico com vista, a reduzir os seus impactos negativos na saúde humana, infra-estruturas, biodiversidade e no ambiente em geral devido principalmente à sua característica de não biodegradabilidade, ao abrigo do disposto no artigo 33 da Lei n.º 20/97, de 1 de Outubro, Lei do Ambiente, conjugado com artigo 204 da Constituição da República, Conselho de Ministros decreta:

Artigo 1.º É aprovado o Regulamento sobre a Gestão e Controlo do Saco de Plástico, anexo ao presente Decreto e que dele faz parte integrante.

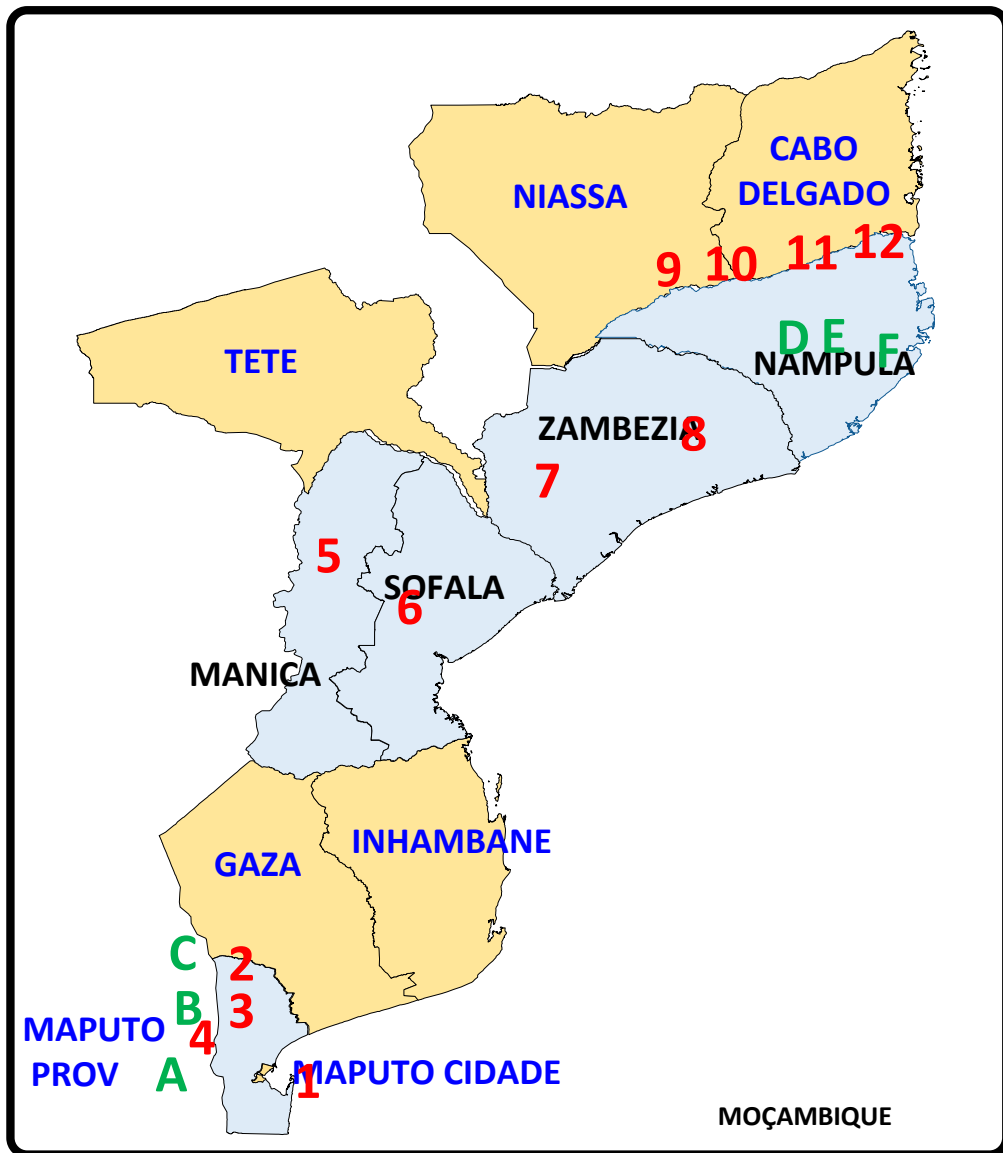
Art. 2.º Compete ao Ministro que superintende a área do Ambiente, ouvido o Ministro que superintende a área da Indústria e Comércio, aprovar normas complementares para a implementação do presente Regulamento.

Art. 3.º 1.º O presente Decreto entra em vigor na data da sua publicação.

2.º Entram em vigor 180 dias após a publicação do presente Decreto, as normas relativas a:

- Proibição de importação de sacos plásticos, cujos processos estejam em curso;

# Identified institutions for plastic recycling or incineration



	Recycling institutions	Location
1	Sombras Matsinhe	Maputo City
2	Topack	Maputo Province
3	Facobol	Maputo Province
4	3R	Maputo Province
5	Colectores Locais	Chimoio City
6	Fumil	Beira City
7	Incala	Zambezia Province
8	Hongli plastico companhia	Zambezia Province
9	Royal Plastic	Nampula Province
10	Shamir plastic	Nampula Province
11	Tudor Recycle	Nampula Province
12	Topack	Nampula Province

	Incinerators (800° a 1200°)	Location
A	Mozal	Maputo Province
B	Fabrica de cimento Da Matola	Maputo Province
C	Fabrica de cimento Dugongo	Maputo Province
D	Ceramica Okanga	Nampula Province
E	Fabrica de cimento de Nampula	Nampula Province
F	Fabrica de cimento Da Nacala	Nampula Province

# ITNs distributed and waste collection by province

Name of the Province	Phases	Total ITNs distributed	Type of ITNs	Quantity of waste generated (If applicable) Un	Weight of waste generated (If applicable)	Entity responsible for recycling or incineration
C. Delgado	Group 1	1,333,296	PBO	N/A	N/A	
Nampula	Group 2	3,546,253	PBO	N/A	N/A	
Niassa	Group 3	1,156,681	IG2	N/A	N/A	
Zambezia		3,544,872	PBO	3,214,872	28.6	Hongli Plastico Compamhia
Manica	Group 4	1,179,876	IG2	929,247	8.3	Colectores locais
Tete		1,738,975	PBO	1,335,129	11.9	Fumil
Sofala		1,277,932	PBO	1,047,298	9.3	Fumil
Inhambane		897,968	PBO	705,751	6.3	Sombras Matsinhe
Gaza	Group 5	896,894	PBO	663,604	5.9	Sombras Matsinhe

1 bale with nets is 50 nets

1 bale packaging ~ 730 plastics



# Mobilization control and management of empty plastic bags during the ITN campaign

- The environmental compliance according to WHO and AMP recommendations were covered during the provincial micro-planning, training of supervisors and community distributors.
- State of management and control of bags and other plastic waste were discussed during the daily debriefings.
- The management and control of bags and other plastic waste in the massive ITN distribution campaign was coordinated by the district malaria focal point.



# Solid waste collection flow





## 1-Distributor

**Community agent removes plastic and delivers ITN to households**



## 2-Local Monitor

**Registration and distribution team leader receives the plastic, registers and makes the first bagging**



### 3-Satellite warehouse

**Place for storage ITN,  
registering and packing all  
community waste**



### 4- District warehouse

**Storage place for nets, waste and all the  
material from the massive mosquito net  
distribution campaign at district level**



## 5- Regional warehouse

**Storage site for nets to supply district warehouses and solid waste storage coming from district warehouses**



Armazém Regional de Namacurra

## 6-Factory (recycler compound)

### Solid waste recycling site (crushing the plastic)



# Some of the final products from the recycling process



# Challenges

1. Long storage period of the solid waste in the district and regional warehouses.
2. Compacting solid waste at intermediate collection and storage levels.
3. Collection of waste in areas with difficult access (e.g. islands, etc.).
4. Some recycling companies not accepting plastics containing dyes (example: Incala (C. Quelimane Province of Zambezia))





# Approximate cost of waste collection in Zambezia province

Quantity of RTI Received	Quantity of RTI distributed	Quantity collected		Losses		Quantity transported	Used vehicles (30T)
		In Plastics	In Plastics	In plastics	In bale sacks( waste collection bags)		
Un	Un	Un	%	Un	Un	Un	Un
4,057,270	3,544,872	3,214,872	90.6	330,000	6,600	3,214,872	8 trucks

Average weight per bale	Average number of bales per truck	Total bales transported	Total weight	Rental cost per truck	Amount spent	
Kg	Un	Un	Ton	MZN	MZN	USD
6.5	550	4,400	28.6	25,000	200,000	3,125

1 bale with nets is 50 nets

1 bale packaging ~ 730 plastics

Average cost per net on waste management 0.00088 USD



# Recommendations

- Update the mapping of recycling companies and invite them to attend the engagement meetings during the microplanning.
- Develop guidelines/SOPs for solid waste collection and adjust to the local context.
- Consider storage of plastics waste during the procurement process for the selections of warehouses at the different storage locations.
- Establishment of clear parameters for the calculation of waste volume, weight and packing procedures for budgeting purposes.

# OBRIGADO!



"Malaria Out, Zero malaria starts with me"

PNCM