



Organização das Nações Unidas
para a Alimentação e a Agricultura

#CeroPérdidas
#NoDesperdicio
#HambreCero

PERDAS DE GRAÃOS NA AMÉRICA LATINA E NO CARIBE: ESTIMATIVAS PRELIMINARES

ALAN BOJANIC

REPRESENTANTE DA FAO NO BRASIL

BRASÍLIA - DF, BRASIL | NOVEMBRO 28 | 2018



VISÃO DA FAO

“Um mundo livre da fome e da má nutrição onde os alimentos e a agricultura contribuam de maneira social, econômica e ambientalmente sustentável a melhorar os padrões de vida de todos e, em especial, dos mais pobres / vulneráveis.” (FAO, 2013)

Agenda 2030 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

FOME ZERO

FIM DA POBREZA

PRODUÇÃO E CONSUMO
RESPONSÁVEIS

O QUE SÃO AS PDA?

São a diminuição da massa de alimentos para o consumo humano em qualquer ponto da cadeia produtiva.



As **PERDAS** ocorrem principalmente durante a produção, pós-colheita, armazenamento e transporte.

Os **DESPERDÍCIOS** ocorrem durante a distribuição e o consumo, em relação direta com o comportamento de atacadistas e varejistas, serviços de venda de comida e consumidores que decidem descartar os alimentos que ainda têm valor.





Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura

#foodwaste #foodloss
fao.org/platform-food-loss-waste/es



QUAIS OS IMPACTOS GERADOS?

Reduzem a disponibilidade local e mundial de alimentos



Geram perdas de renda para os produtores



Aumentam os preços para os consumidores



Provocam um importante desperdício de recursos e energia



Contribuem com as emissões de gases de efeito estufa



AS PERDAS E OS DESPERDÍCIOS GLOBAIS

Estima-se que **1,3 bilhão de toneladas de alimentos são perdidos e desperdiçados no mundo**, equivalentes a 30% dos alimentos e a 15% das calorias totais produzidas, incluindo alimentos para alimentação humana e animal;



Com a **metade dos alimentos perdidos**, seria possível satisfazer as necessidades nutricionais de **795 milhões de pessoas desnutridas** em todo o mundo

Fonte: FAO; IFAD; WFP, 2014



AS PERDAS E O DESPERDÍCIO NA AMÉRICA LATINA

Por ano, **15%** dos alimentos são desperdiçados na América Latina, cerca de **127 milhões de toneladas**;

28% produção, **22%** manuseio + armazenamento, **17%** comercialização + distribuição, ou seja, **67%** são perdas;

Só os alimentos desperdiçados no varejo dariam para **alimentar mais de 30 milhões** de latino-americanos

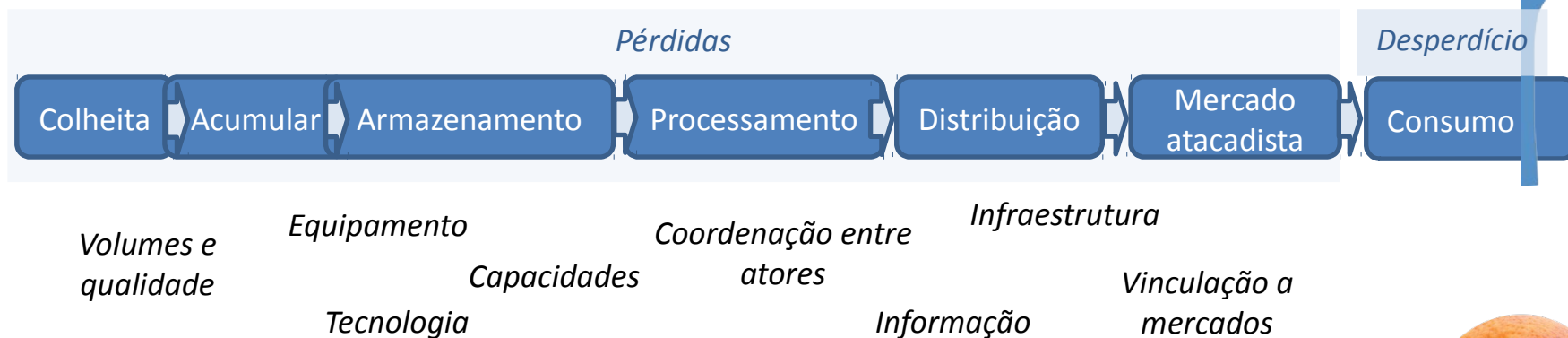


Perdas de alimentos como “sistema de alerta” da eficiência e sustentabilidade das cadeias alimentares

Sistema alimentar sustentável – cadeias alimentares integradas - SAN

- Qual o caminho que o alimento segue a partir da colheita até o seu consumo
- Identificar *bottlenecks* – ineficiências
- Visão de aproveitar o 100% do que se produz
- Questões de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), sócioeconômicas e ambientais

Causas multifatoriais de ineficiência e perdas de alimentos



PONTOS CRÍTICOS DA CADEIA

As PDA ocorrem em vários momentos do sistema alimentar, são portas de entrada para melhorar a eficiência e a planificação.

- En la Producción
- Postcosecha
- Almacenamiento
- Transporte

PERDAS

- Mercados agropecuarios tradicionales
- Centrales de abasto mayorista
- Hoteles, Restaurantes
- Hogares
- Entre otros.

DESPERDÍCIOS



Indicador 12.3.1: Índice Global de Perdas de Alimentos

• **Indicador 12.3.1:** (Índice Global de Perda de Alimentos), mede as perdas totais de ag. Commodities, desde a produção até o nível de venda.

• **Limitações:**

- Cobertura incompleta da meta: é necessário um indicador adicional de resíduos alimentares.

- O modelo baseado como dados primários nacionais representativos das perdas geralmente não estão disponíveis (4,4% dos dados oficiais reportados anualmente em FAOSTAT).

TIPOS DE PERDA PÓS-COLHEITA

Type of Postharvest Loss?



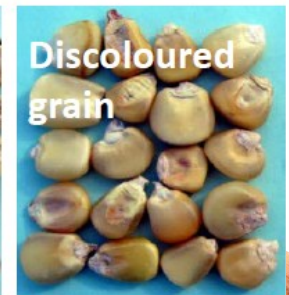
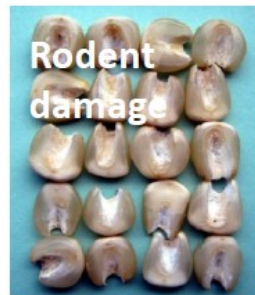
Quantitative (physical) loss
when the quantity of commodity available is reduced
% weight loss

The illustration shows a woman in a pink headscarf and orange patterned dress running towards a large pile of grain on a blue tarp. A grey goat is nearby. In the background, a rat is eating from a pile of grain, and a beetle is shown eating a yellow fruit.



Qualitative loss
when the value/quality of commodity is reduced
lowered grade
financial loss, nutritional loss,
health hazard, seed viability loss

The illustration shows a man in a yellow and orange striped shirt standing next to a large yellow sack of grain. A woman in a purple shirt and yellow headscarf is talking to a man in a white shirt. In the background, a rat is eating from a pile of grain, and a beetle is shown eating a yellow fruit.



PÉRDIDAS Y
DESPERDICIOS
CERO,
HAMBRE
CERO

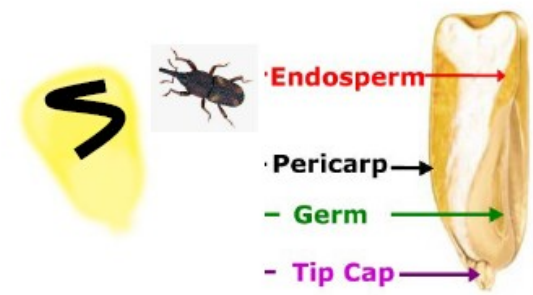
PERDAS NUTRITIVAS

Nutritional loss

	Research findings on
	insect infestation of stored grain
Carbohydrates	▲ reducing-sugar content (wheat). ▼ starch (rice).
Nitrogen, Amino Acids, Protein	▼ Severe insect damage may reduce protein quality (maize, cowpeas). Rodents gained less weight from infested grain, as it is unpalatable so they ate less. ▲ Total Nitrogen content increased in wheat, finger millet, maize, grams, bean, cowpea; no change in rice. In sorghum & g/nuts no change or increase due to attack on endosperm not pericarp (which contains more N). Some loss of essential amino acids reported. For example, ▼ lysine & threonine, sorghum & green gram 3-4 mo, cowpea 6mo ▼ tryptophan (24%) in Bengal gram; methionine (50%) in field bean Nutritionally significant as lysine & threonine are limiting in cereal grains, and methionine & tryptophan in legumes.
Lipids/ Fats and Fatty Acids	▲ Increase in free fatty acids (maize, wheat, rice, sorghum, legumes, groundnuts, grams, beans, groundnut). ▲ Increase in fat content of heavily weevil infested maize.
Vitamins	B-vitamins: ▼ Losses in thiamine content (wheat, rice, maize, sorghum, millet, cowpea, grams, field bean) ▼ Losses in riboflavin content (sorghum, rice)
Minerals	
Other	▲ Fibre due to hollow kernels, so less absorption of nutrients Insect by-products > bad odours, flavours, some carcinogens, allergens ▼ Reduced palatability, leading to reduced weight gains in rats ▲ moisture can activate enzyme systems resulting in deterioration Contaminants (e.g. excreta, fragments), and broken grain
Energy & Nutritional Change	~ Varies with nutritional composition of food & insects' feeding habits



Perdas físicas + mudanças nutricionais devido à deteriorização



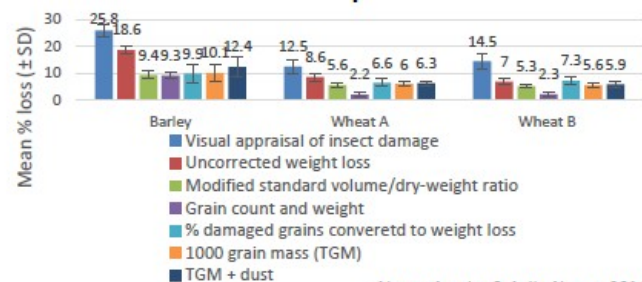
MÉTODOS DE QUANTIFICAÇÃO E/OU MENSURAÇÃO DE PERDAS PÓS-COLHEITA

Include:

- Direct weighing and load-tracking
- Counting
- Surveys
- Records
- Price discounting study
- Food proximate analysis
- Mycotoxin analysis
- Carbon footprint/ Life Cycle Assessment



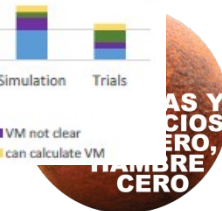
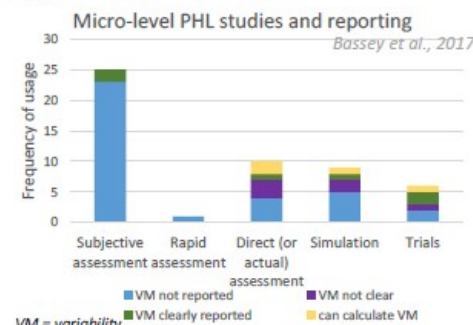
Few method comparisons



Alonso-Amelot & Avila-Nunez, 2014

Possible issues

- Double counting losses at different PH stages
- Grain withdrawals / consumption not factored in
- Not defining loss clearly
- Confusing % damage and % loss
- Quality loss and quantity loss, past focus on weight loss, how to combine quality & quantity loss in a single figure
- Subjectivity, agendas
- Spatial, temporal spread of PH activities
- Limited measuring, methods often unclear
- Storage & maize focus
- Extremes used as opposed to averages
- Treating partial damage as total loss



Count and weigh



Rapid loss assessment, visual scales

Figure 2.1 | Example of a Visual Damage Scale for Millet



Hodges et al., 2014

VALIDAÇÃO DE COEFICIENTES DE PERDA A PARTIR DE ENTREVISTAS COM GRÊMIOS DE PRODUÇÃO



Temas tratados:

- Producción a nivel nacional.
- Procesamiento industrial a nivel nacional.
- Consumo humano a nivel nacional.
- Porcentajes de pérdida en producción agropecuaria, poscosecha y almacenamiento y procesamiento industrial.
- Razones de pérdida de alimentos.
- Acciones que se adelantan para evitar la pérdida.
- Recomendaciones adicionales para la reducción de pérdida.
- Experiencias internacionales.



DNP Departamento
Nacional
de Planeación



RESULTADOS: PERDAS E DESPERDÍCIOS NA COLÔMBIA



La **pérdida y desperdicio** de alimentos equivale a **9,76 millones de toneladas** al año

6,22 millones
se pierde

3,54 millones
se desperdicia



6,1 millones de toneladas de frutas y verduras



2,4 millones de toneladas de raíces y tubérculos



50 mil toneladas de pescados



772 mil toneladas de cereales



29 mil toneladas de productos Lácteos



269 mil toneladas de cárnicos



148 mil toneladas de granos

Fuente: Cálculos DNP



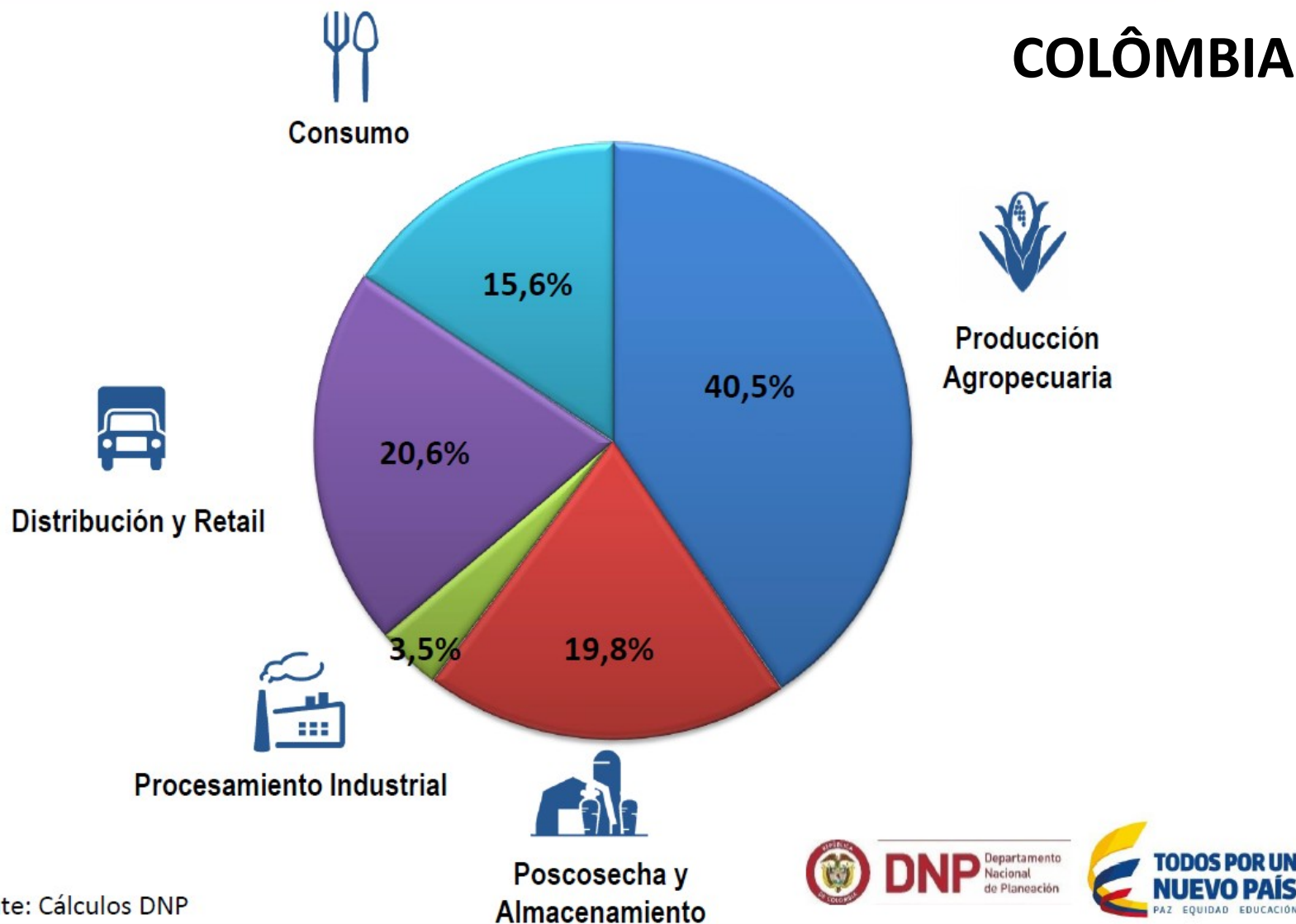
DNP Departamento Nacional de Planeación



TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Y
OS
E

DISTRIBUIÇÃO DE PERDAS E DESPERDÍCIOS POR ELO DA CADEIA ALIMENTAR



Resultados da análise de três cadeias alimentares e seleção de pontos críticos NO MÉXICO

MILHO:

- Almacenamiento de corto y mediano plazo en la finca y vínculos con el mercado, pequeños y medianos productores **(15% y 16% del total)**
- Almacenamiento de mediano y largo plazo en almacenes informales **(26% del total)**
- Procesamiento tortillerías **(11% del total)**

Aprox. 70% de las pérdidas en la cadena

FEIJÃO:

- Proceso mecanizado de cosecha de los medianos y grandes productores **(43%-51% del total)**
- Calidad del frijol que llega al empaque y proceso de selección **(30% del total)**

Aprox. 81% de las pérdidas en la cadena

JITOMATE:

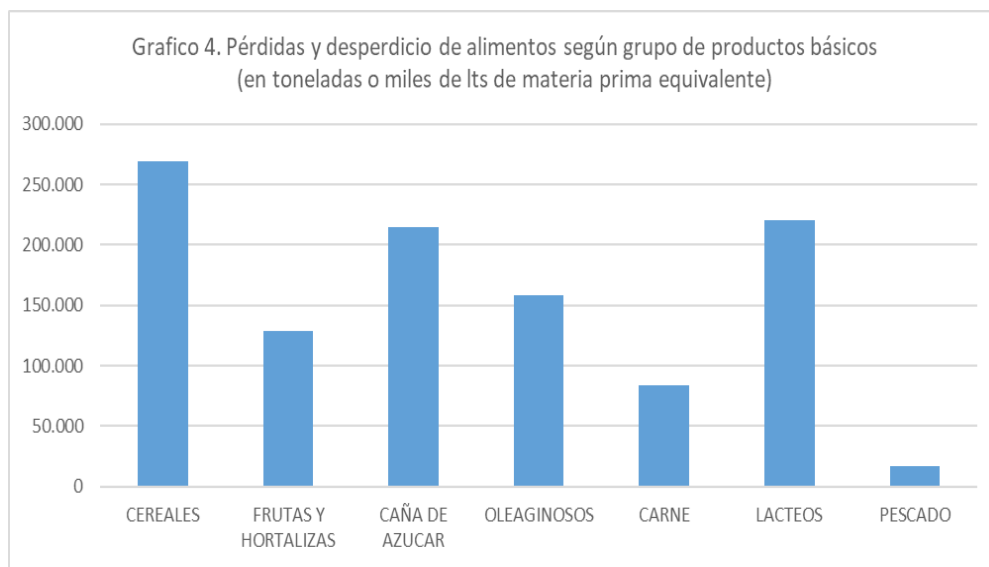
- Centrales de abasto (comercio mercado interno) **(50% del total)**
- Estabilidad de los mercados **(precios bajos aumentan pérdida a 35-40%)**
- Cosecha y transporte productores medianos **(26% del total)**

Aprox. 76% de las pérdidas en la cadena

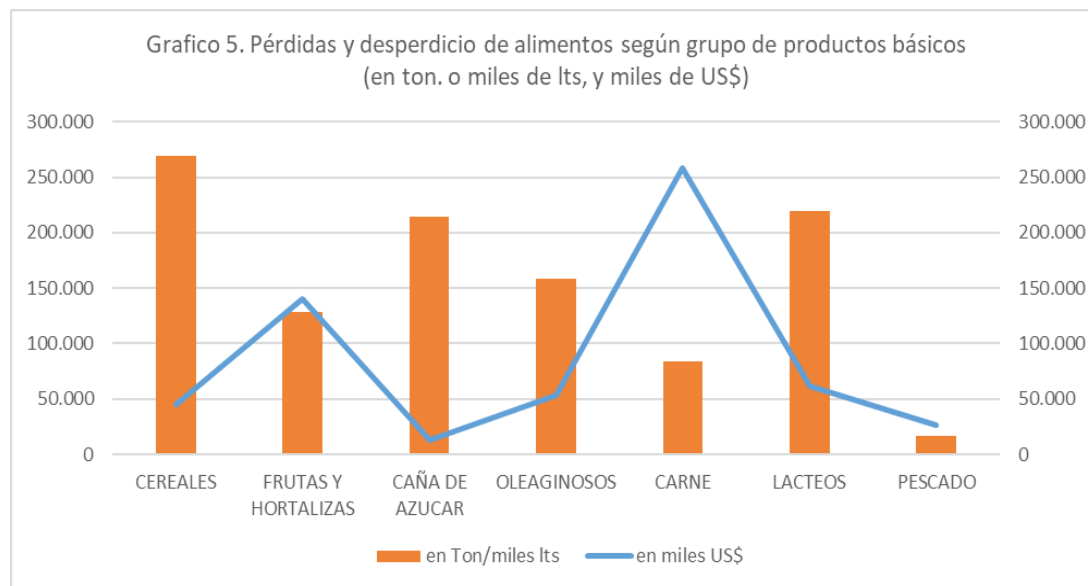
Fonte: FAO Divisão de Estatísticas - SAGARPA. 2018



RESULTADOS: ESTUDO DE PERDAS NO URUGUAI

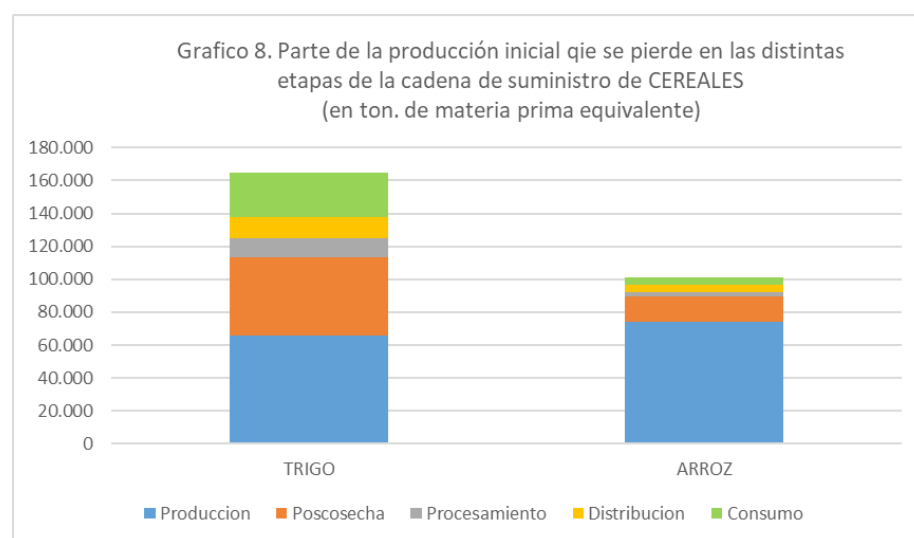
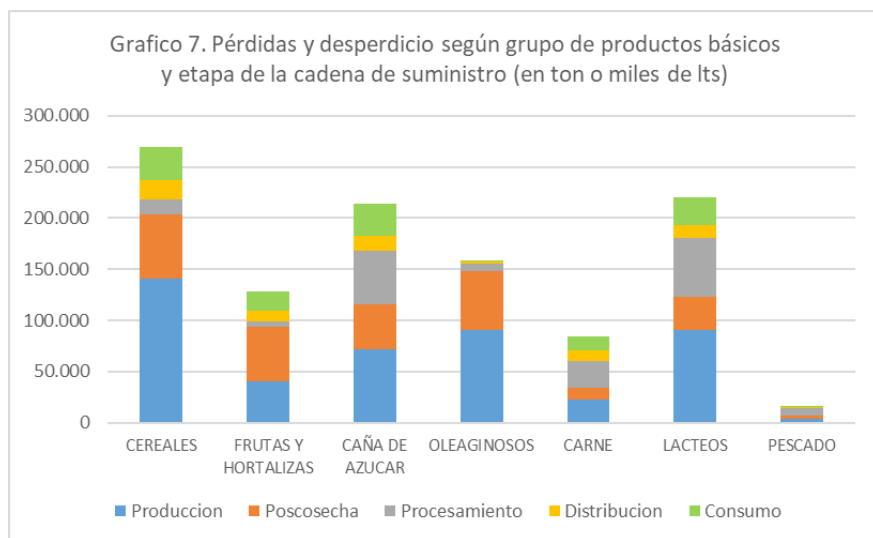


CEREAIS: arroz, trigo, milho
OLEAGINOSOS: soja



RESULTADOS: ESTUDO DE PERDAS NO URUGUAI

No caso dos cereais, as perdas têm uma incidência sobre o total de 25% no volume (269 mil toneladas por ano) e 8% em valores (45 milhões de dólares).



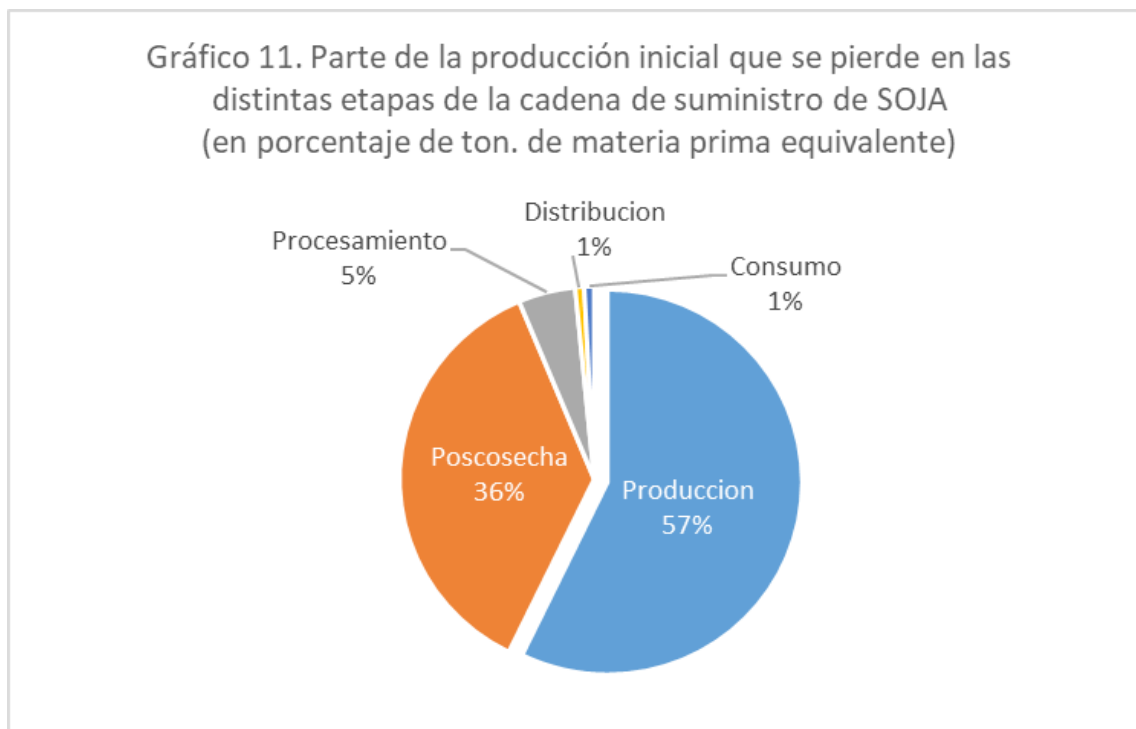
Fonte. Lema et al. 2017. Estudio realizado para FAO

O **trigo** é o produto com o maior nível de perdas (160 mil toneladas/ano) seguido pelo arroz (100 mil toneladas/ano); por sua vez, as fases de produção e pós-colheita são as etapas com maior incidência relativa no total de perdas destas cadeias.



RESULTADOS: ESTUDO DE PERDAS NO URUGUAI

Nos casos das perdas e desperdícios de **soja**, estas têm uma incidência relativa sobre o total do país de 15% do volume (158 mil toneladas) y 9% no valor (53 milhões de dólares). A maior parte das mesmas se dão durante a produção agrícola (57%), enquanto que na fase pós-colheita alcançam 36%. As perdas durante o processamento (fase industrial) têm um 5% de incidência, no entanto, durante a distribuição e o consumo alcançam o 1%.



Fonte. Lema et al. 2017. Estudio realizado para a FAO



DESAFIOS

- **CONTAR COM INFORMAÇÃO NACIONAL – LINHA DE BASE, DIAGNÓSTICO DE CAUSAS E IMPACTOS**
- **FORTALECER A INSTITUCIONALIDADE: NORMATIVAS, POLÍTICAS PÚBLICAS, COORDINAÇÃO**
- **INVESTIMENTO & ALIANÇAS PÚBLICO-PRIVADAS**
- **PRÁTICAS E SOLUÇÕES PARA A GESTÃO: PREVENÇÃO, RECUPERAÇÃO, REUTILIZAÇÃO, APROVEITAMENTO: QUALIDADE E INOCUIDADE DE ALIMENTOS**
- **INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO---SENSIBILIZAÇÃO**



DESAFIOS

- **COMBATER O USO INEFICIENTE DE RECURSOS NATURAIS QUE DERIVAM NAS PERDAS DE ALIMENTOS;**
- **PROMOVER O INTERCÂMBIO DE EXPERIÊNCIAS INTRA E INTERREGIONAIS DE COMBATE ÀS PERDAS DE ALIMENTOS NA AMÉRICA LATINA;**
- **INCLUIR A SOCIEDADE CIVIL NOS ESFORÇOS DE CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE AS PERDAS DE ALIMENTOS;**
- **MELHORAR A NUTRIÇÃO DA POPULAÇÃO DA REGIÃO AO PRESERVAR PRODUTOS QUE, COSTUMEIRAMENTE, PERDEM-SE NA CADEIA**



¿Qué puedes hacer tú para contribuir al #NoDesperdicio de alimentos?



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

#CeroPérdidas
#NoDesperdicio
#HambreCero

@FAOnoticias
@ALCsinhambre
@sgranadoso



<http://www.fao.org/save-food/en/>

¡Obrigado!

