



AGRICULTURA E NUTRIÇÃO: TENDÊNCIAS NA PRODUÇÃO E RETENÇÃO DE NUTRIENTES E ANÁLISE DE PADRÕES NUTRICIONAIS

Rui Benfica
Cynthia Donovan
Jaqueline Massingue

Michigan State University

Projecto de Fortalecimento da Capacidade de Análise de Políticas e Planificação para a Melhoria da Segurança Alimentar e Nutrição (MOZCAPAN)



OUTLINE

- Objectivos
- Fontes de Dados
- Quadro Analítico
- Tendências na produção e retenção de culturas básicas
- Análise da relação entre padrões nutricionais e dependência de dinheiro para despesas de consumo
- Implicações de política e económica e pesquisa futura



OBJECTIVOS

- Avaliar as tendências espaciais na produção e retenção de macronutrientes de culturas básicas
- Avaliar a distribuição espacial da deficiência no consumo de calorias, sua estrutura, e diversificação de dietas
- Explorar a relação entre a dependência da produção própria (vs. dinheiro) para o consumo e o estado nutricional das famílias
- Derivar implicações para políticas e programas

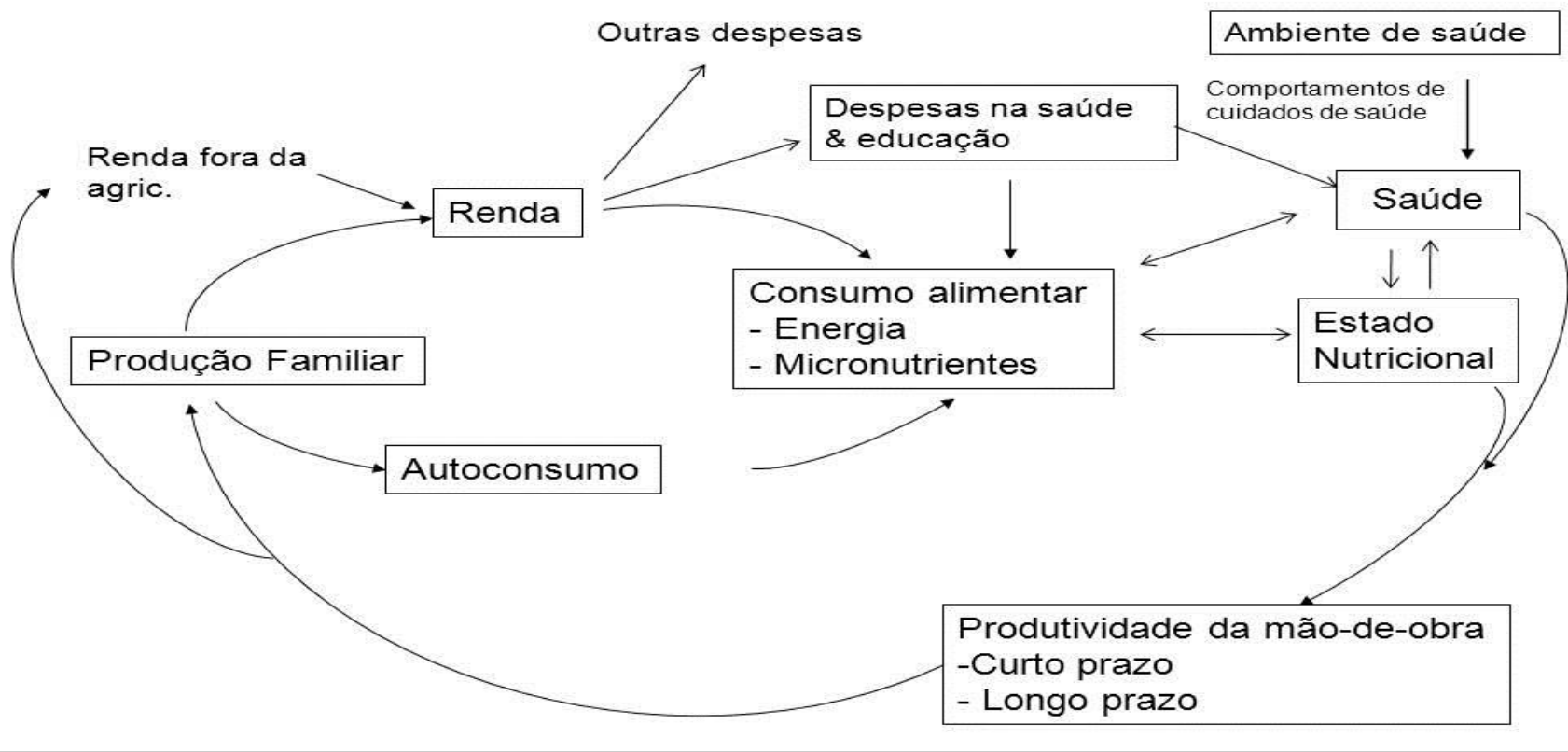


FONTES DE DADOS

- Inquéritos agrícolas TIA2002-2008 e IAI2012 para análise de produção e retenção de culturas
- Inquérito IOF2008/9 sobre orçamentos familiares para análise de estado nutricional das famílias

QUADRO ANALÍTICO DE LIGAÇÕES AGRICULTURA-NUTRIÇÃO

Fig 1: Ligações Agric.-Nutrição aos Níveis Familiar e Intra-familiar



Source: Chung (2012)



TENDÊNCIAS NA PRODUÇÃO E RETENÇÃO DE CULTURAS BÁSICAS

- Tendências na produção e retenção de 13 culturas básicas nas zonas rurais
- Tendências regionais para culturas selecionadas
- Energia e proteínas retidas para culturas selecionadas por região

TENDÊNCIAS NA PRODUÇÃO E RETENÇÃO DE CULTURAS BÁSICAS

--- AREAS RURAIS ---

Commodity	Production 2012 (metric tons)	Trends	
		Production	Retention
Maize	1,170,651	↑	—
Rice	101,548	—	—
Sorghum	139,261	↑	—
Millet	21,945	↓	—
Groundnut -Large	24,731	—	—
Groundnut - Small	85,303	↑	—
Common bean	55,297	↑	↓↑
Cowpea	85,484	—	—
Bambara nut	19,351	—	—
Pigeon pea	113,452	↑↑	↓
Cassava	4,098,997	↓	na
Sweet Potato (orange fleshed)	133,162	↑	na
Sweet Potato (white fleshed)	453,537	—	na

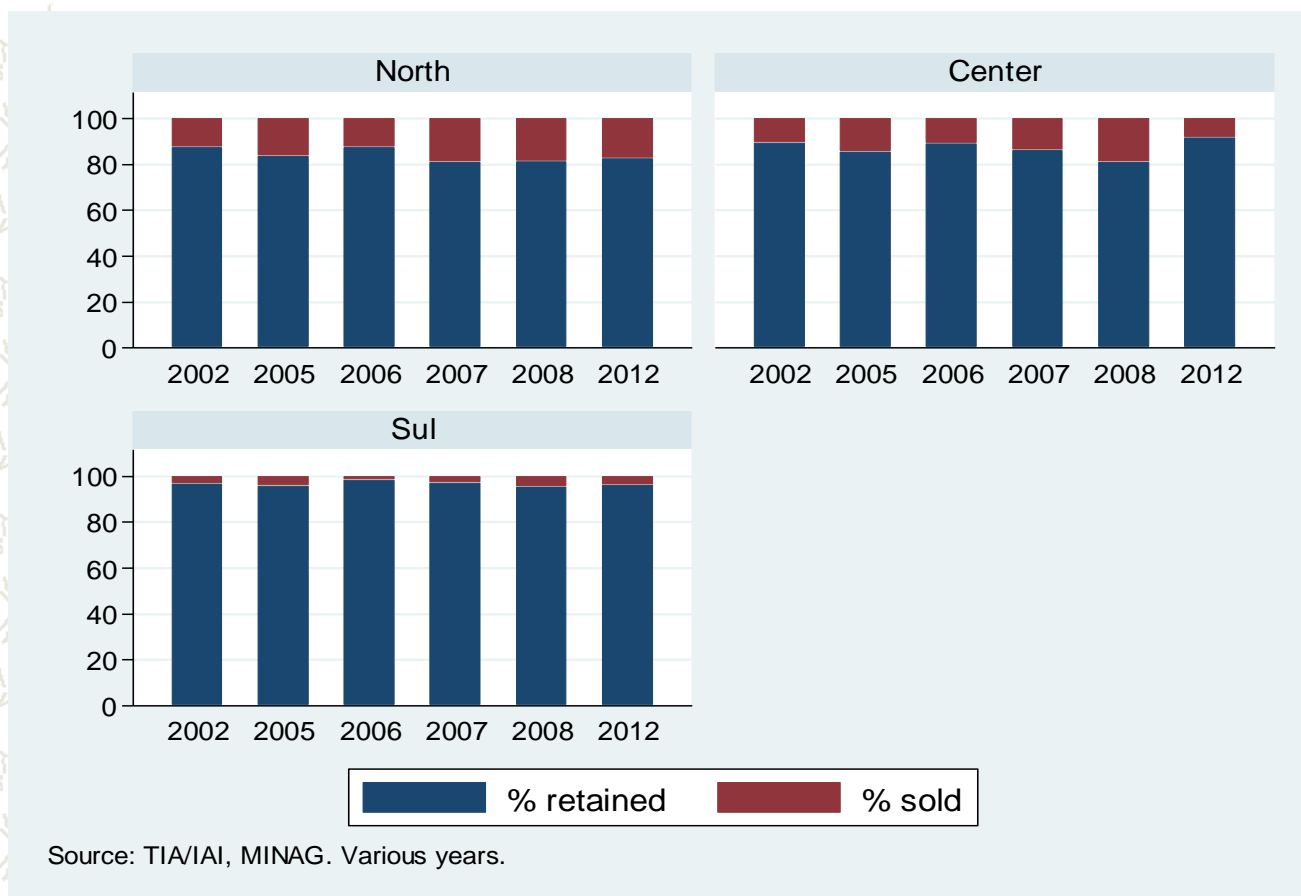
Note: na= information not available on sales.

Source: TIA/IAI, MINAG. Various years.

TENDÊNCIAS NA RETENÇÃO E VENDAS DE CULTURAS BÁSICAS

--- POR REGIÃO RURAL ---

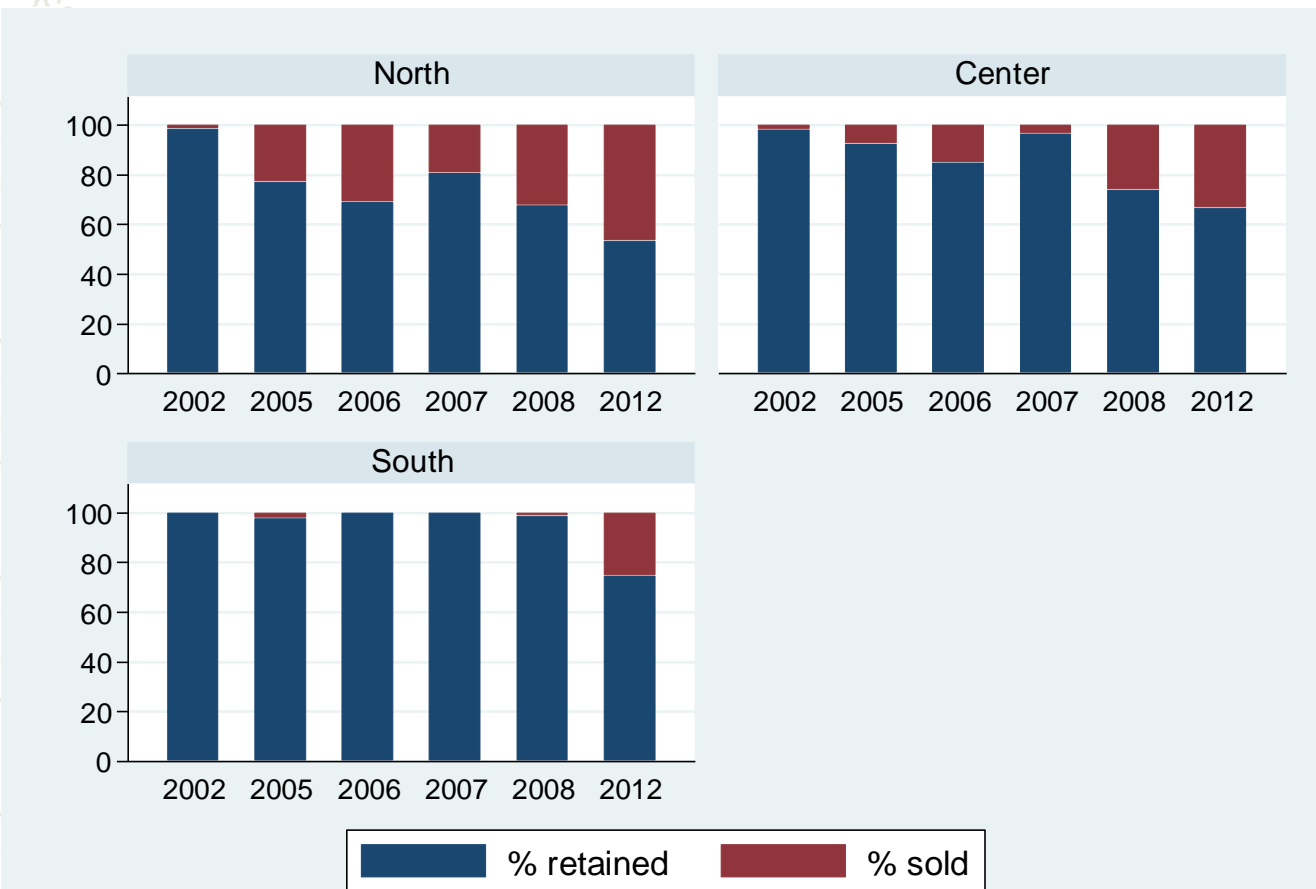
Milho



TENDÊNCIAS NA RETENÇÃO E VENDAS DE CULTURAS BÁSICAS

--- POR REGIÃO RURAL ---

Feijão Boer

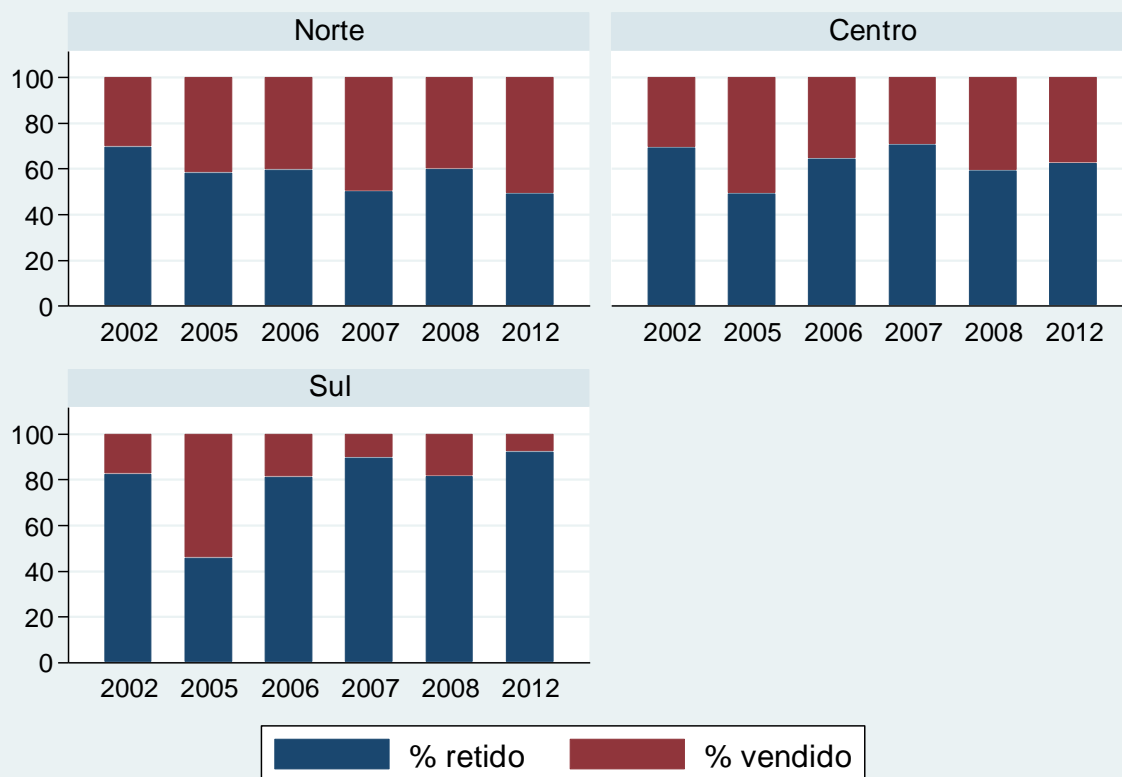


Source: TIA/IAI, MINAG. Various years.

TENDÊNCIAS NA RETENÇÃO E VENDAS DE CULTURAS BÁSICAS

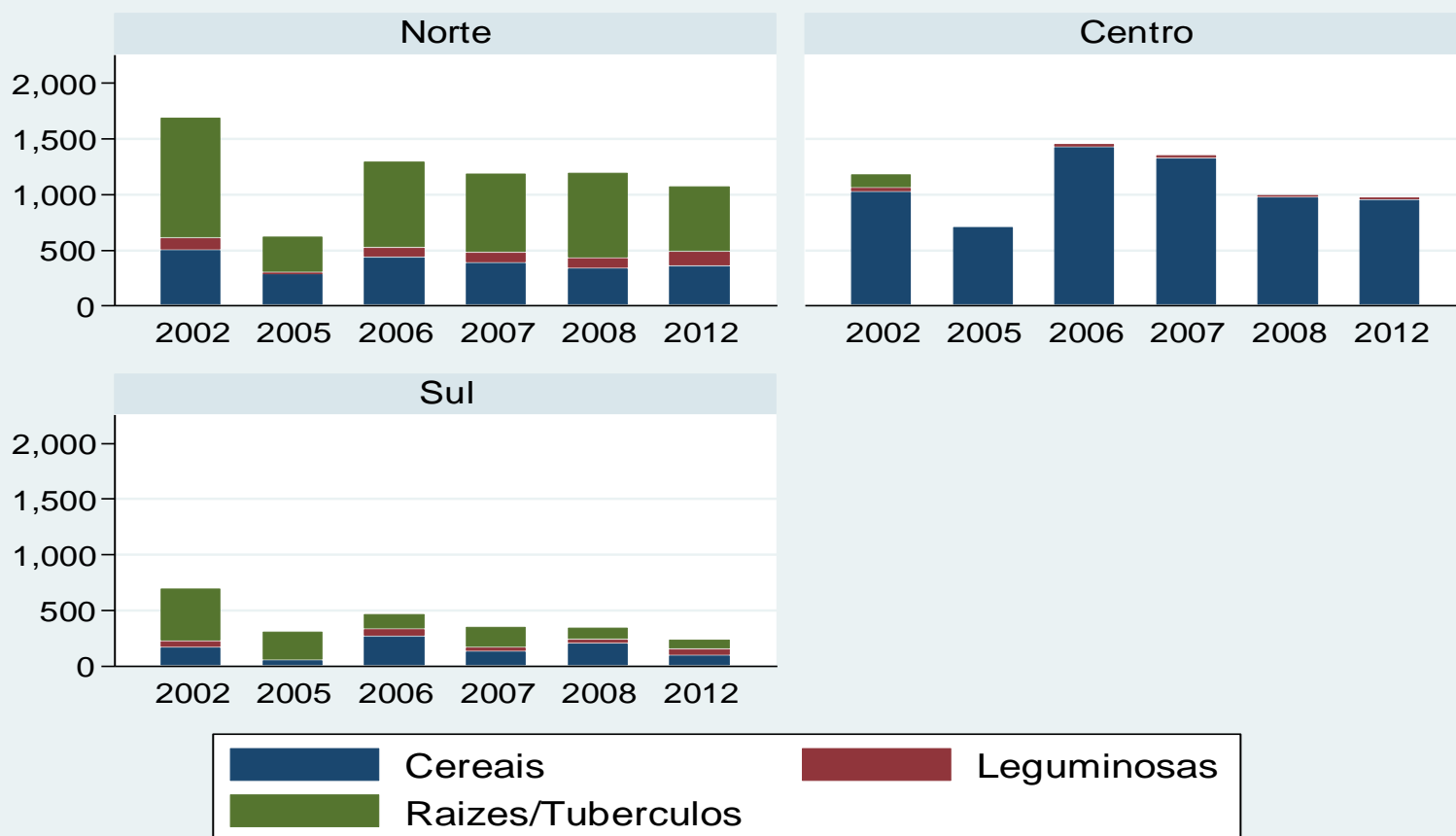
--- POR REGIÃO RURAL ---

Feijão Manteiga



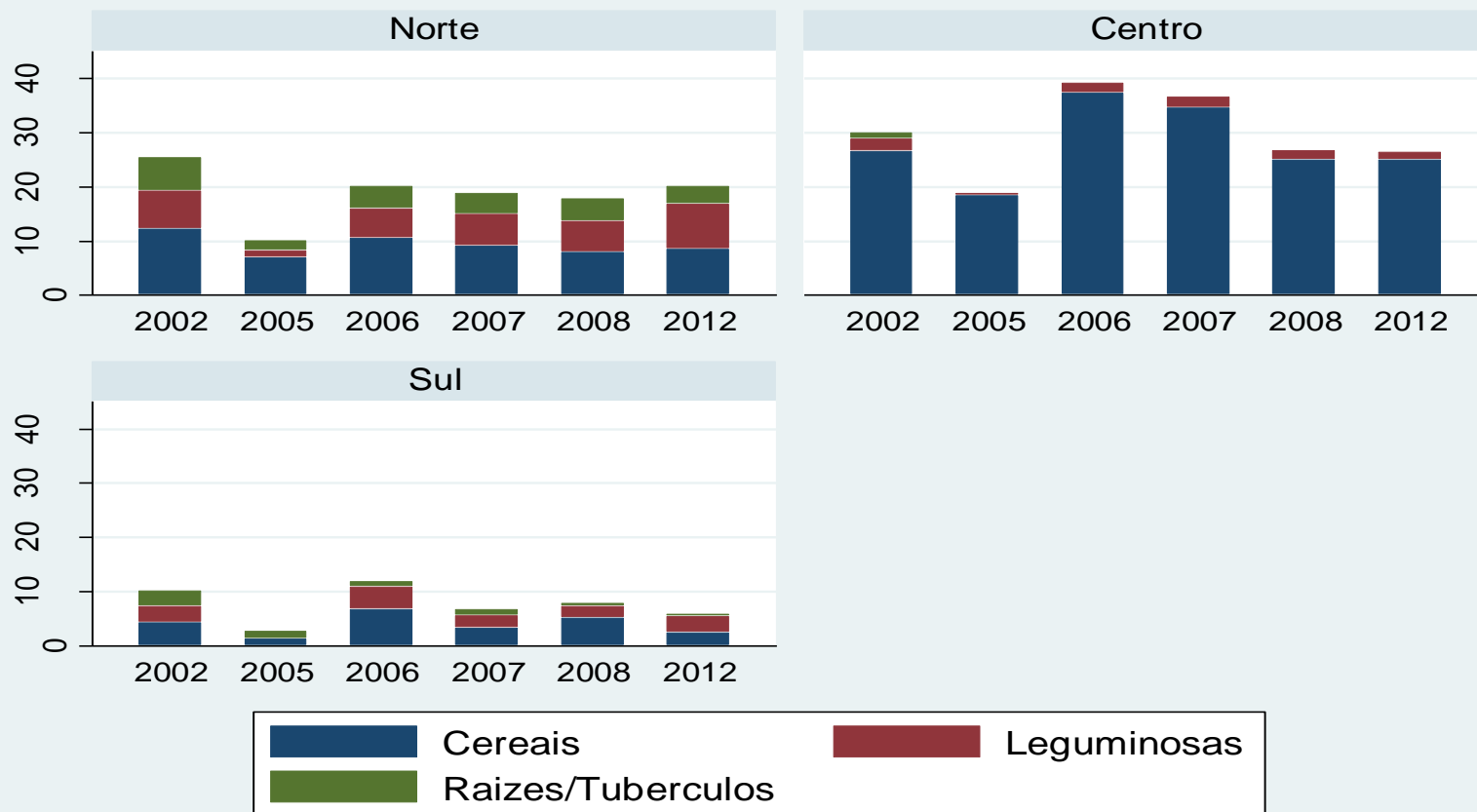
Fonte: TIA/IAI, MINAG. Varios anos.

ENERGIA RETIDA (KILOCALORIAS) DE CULTURAS BÁSICAS, 2002-2012, POR REGIÃO (mediana, gr kcal/Adulto Equivalente/dia)



Fonte: TIA/IAI, MINAG. Varios anos.

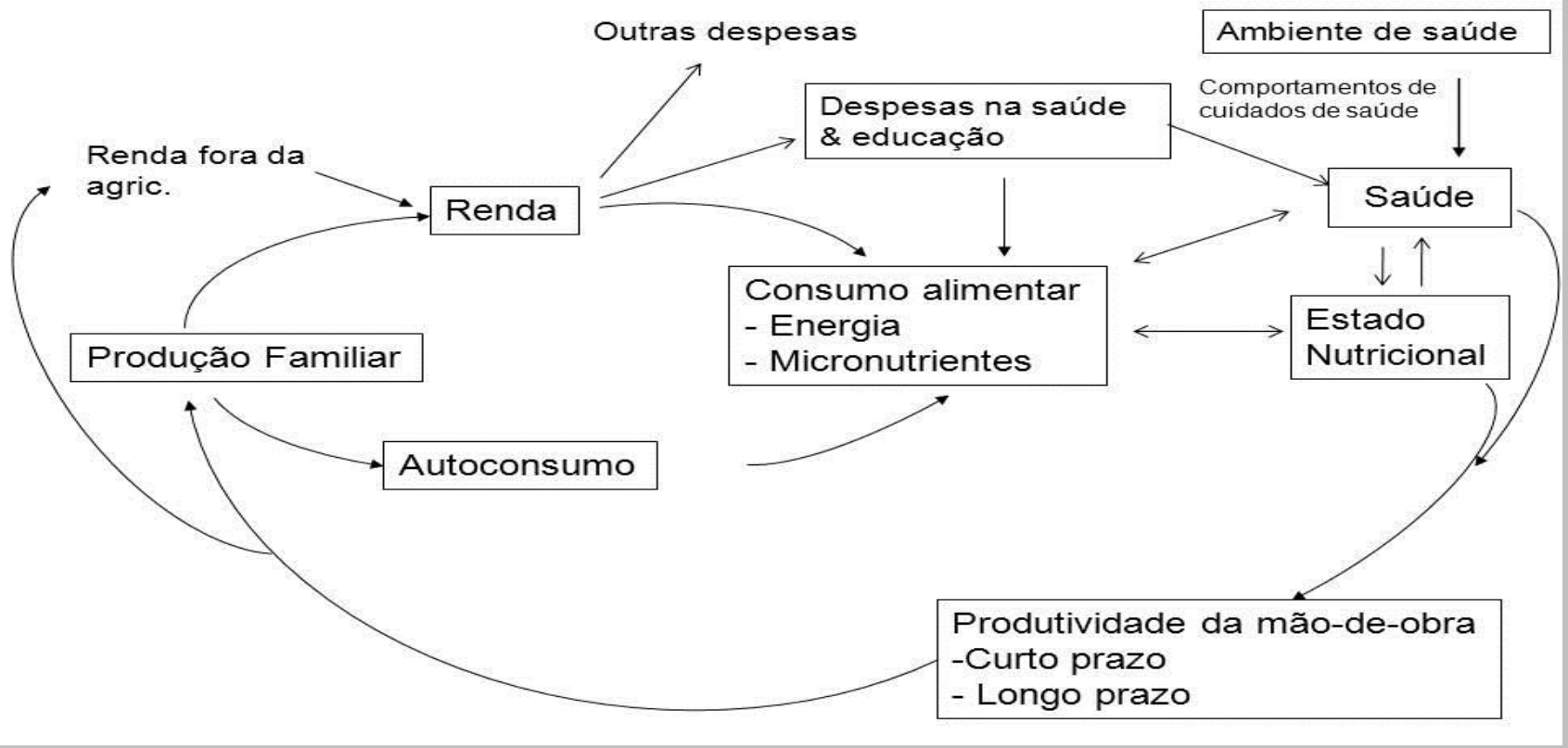
PROTEÍNA RETIDA DE CULTURAS BÁSICAS, 2002-2012, POR REGIÃO (mediana, gr kcal/Adulto Equivalente/dia)



Fonte: TIA/IAI, MINAG. Varios anos.

QUADRO ANALÍTICO DE LIGAÇÕES AGRICULTURA-NUTRIÇÃO

Fig 1: Ligações Agric.-Nutrição aos Níveis Familiar e Intra-familiar



Source: Chung (2012)



ANÁLISE DOS PADRÕES DE RESULTADOS NUTRICIONAIS E DEPENDÊNCIA DA PRODUÇÃO PRÓPRIA

- Definição de indicadores nutricionais
- Resultados nutricionais por província e estatuto de pobreza
- Dependência da produção própria versus dependência monetária e sua relação com resultados nutricionais

DEFINIÇÃO DE INDICADORES NUTRICIONAIS

- Taxa de deficiência calórica: proporção de famílias com consumo de calorias per capita por dia abaixo dos requisitos definidos por domínio espacial.
- Índice de Diversidade de dietas de Simpson (SDI)

$$SDI_h = 1 - \sum_{i=1}^n ShCal_{hi}^2$$

Varia de “0” (não diversificado, todo o consumo de calorias vem de apenas um produto) a “1” (muito diversificado)

- Estrutura de consumo de calorias por grupo alimentar

INSUFICIÊNCIA CALÓRICA E DIVERSIDADE DE DIETAS

--- por província e estatuto de pobreza ---

Localização e Estatuto de Pobreza	Indicadores ao nível da família	
	% que não satisfaz necessidades calóricas	Índice de diversidade de dietas (Simpson Index)
Áreas Rurais - Mozambique	56.4	0.51
Rural - Províncias		
Niassa	48.0	0.50
Cabo Delgado	43.4	0.62
Nampula	50.0	0.56
Zambezia	61.2	0.52
Tete		
Tete	65.8	0.35
Manica	54.6	0.50
Sofala	61.7	0.48
Inhambane		
Inhambane	46.8	0.56
Gaza	74.1	0.50
Maputo	62.7	0.44
Estatuto de pobreza rural		
Pobre	75.5	0.50
Não-pobre	28.8	0.53

ESTRUTURA DE CONSUMO DE CALORIAS POR GRUPO DE PRODUTOS ALIMENTARES

--- por província e estatuto de pobreza ---

Localização e Estatuto de Pobreza	Desagregação do consumo de calorias: Porção de calorias consumidas por pessoa por dia por grupo de alimentos (%)						
	Cereais	Raízes e tubérculos	Frutas e hortícolas	Feijões, amendoins	Carne, peixe, e leites	Óleos e gorduras	Açúcares, especiarias, etc
Áreas Rurais - Mozambique	59.0	8.5	5.5	15.0	5.2	3.3	1.5
Rural - Províncias							
Niassa	63.7	4.6	5.2	9.3	7.2	6.0	2.5
Cabo Delgado	66.7	4.9	2.9	14.6	3.6	4.1	1.2
Nampula	57.3	12.0	2.9	18.0	5.0	1.6	1.1
Zambezia	66.4	11.1	2.3	13.0	5.3	1.0	0.6
Tete	68.1	4.4	7.1	8.6	2.8	4.4	1.2
Manica	59.4	3.8	7.0	5.3	10.5	8.8	2.4
Sofala	47.0	7.0	14.1	10.1	10.6	8.7	1.1
Inhambane	31.0	10.4	4.3	44.2	1.0	0.3	3.1
Gaza	45.9	10.9	14.2	18.4	3.1	2.1	3.6
Maputo	70.0	4.3	7.7	9.8	3.1	2.4	2.5
Estatuto de pobreza rural							
Pobre	55.2	9.4	7.3	16.2	5.6	3.0	1.4
Não-pobre	64.5	7.2	2.8	13.2	4.7	3.8	1.7

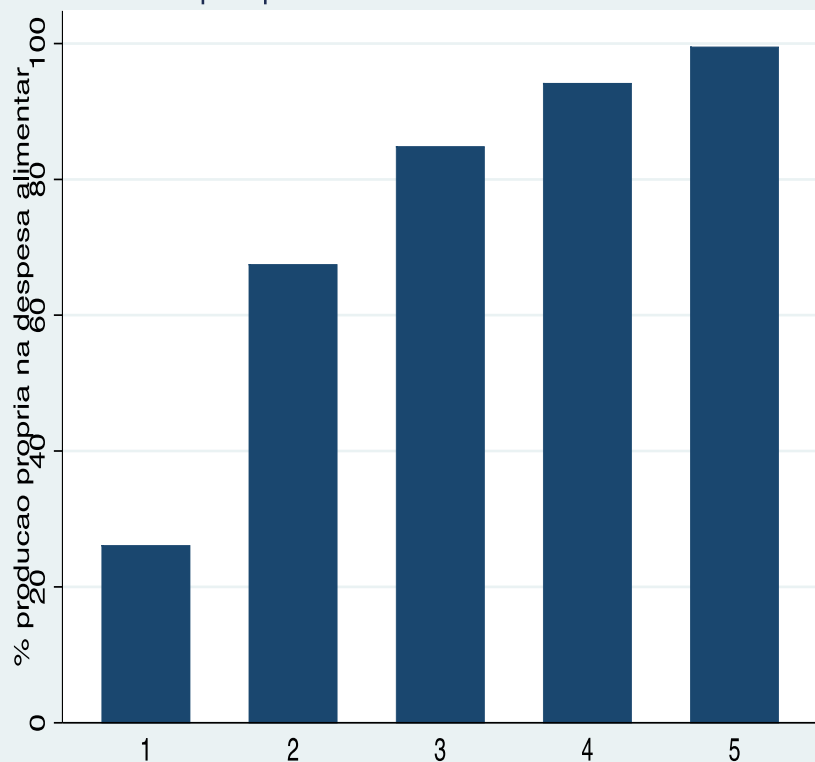
Source: Mozambique IOF Survey (2008/2009).

DEPENDÊNCIA DA PRODUÇÃO PRÓPRIA (VS. DINHEIRO) PARA O CONSUMO E O ESTADO NUTRICIONAL DAS FAMÍLIAS

- A dependência de dinheiro representa o grau de confiança que as famílias tem no dinheiro para fazer face as necessidades de consumo alimentar.
 - Outro lado da moeda: Dependência da produção própria no consumo alimentar (usado nesta análise).
- Possíveis indicadores:
 - Fracção da produção própria no rendimento total
 - Fracção da produção própria no consumo alimentar (usado aqui).

PRODUÇÃO PRÓPRIA VERSUS DEPENDÊNCIA DE DINHEIRO NA DESPESA DE CONSUMO ALIMENTAR DOS AGREGADOS FAMILIARES

Proporção de Produção Própria (PPP) na Despesa Alimentar por quintis de PPP em Áreas Rurais



--- por província e estatuto de pobreza ---

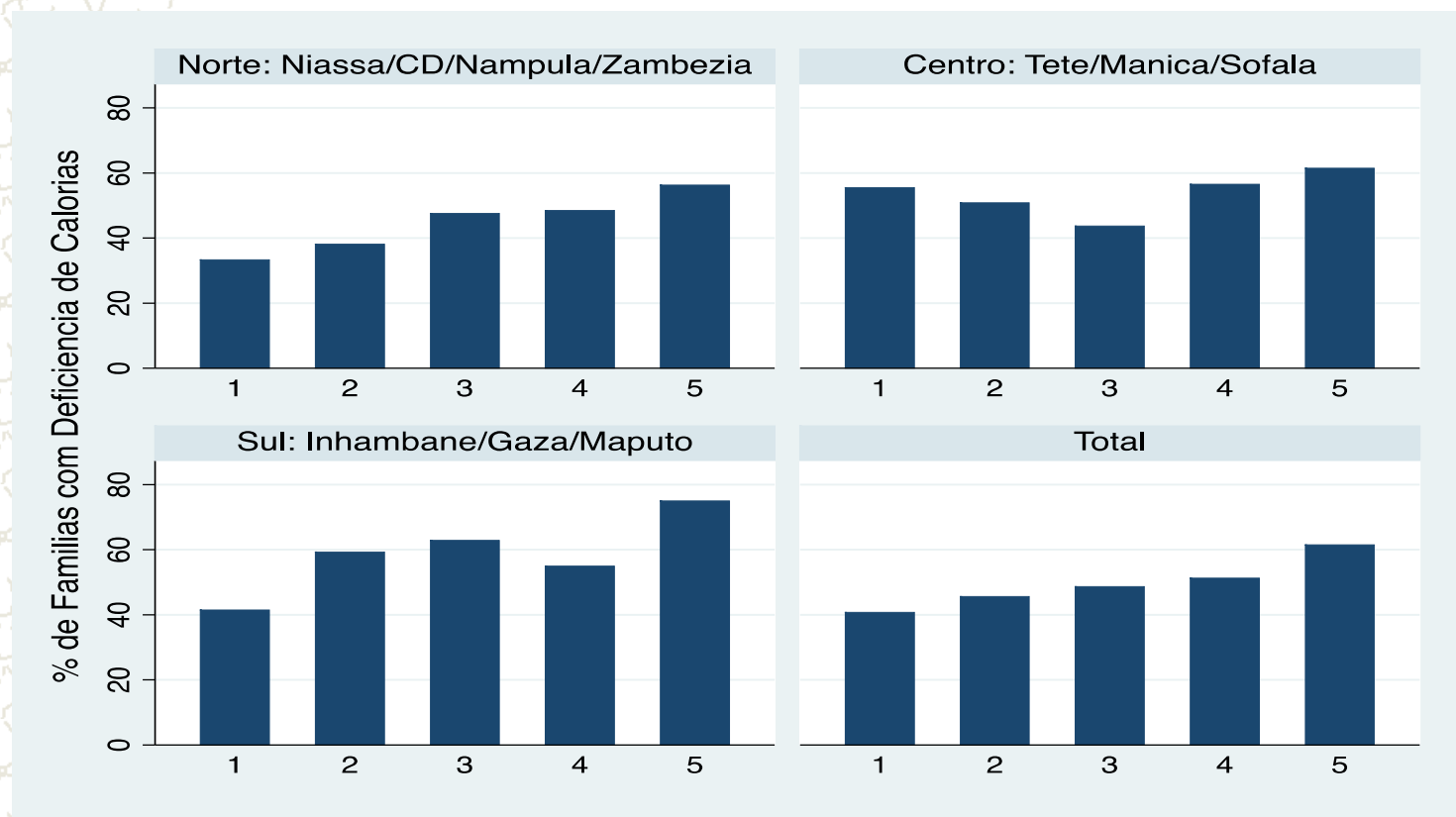
Localização e estatuto de pobreza	Dependência das famílias da produção própria vs. de dinheiro para a despesa de consumo alimentar	
	Fracção da produção própria na despesa alimentar total	Fracção de compras em dinheiro na despesa alimentar total
Rural - Mozambique	74.8	25.2
Rural: Províncias		
Niassa	70.8	29.2
Cabo Delgado	77.2	22.8
Nampula	76.5	23.5
Zambezia	77.4	22.6
Tete		
Manica	71.2	28.8
Sofala	66.2	33.8
Inhambane		
Gaza	72.0	28.0
Maputo	67.0	33.0
Maputo		
Maputo	52.9	47.1
Estatuto de Pobreza Rural		
Pobre	74.7	25.3
Não-Pobre	75.1	24.9

DEFICIÊNCIA CALÓRICA POR NÍVEL DE DEPENDÊNCIA DA PRODUÇÃO PRÓPRIA NO CONSUMO ALIMENTAR

--- REGIÕES RURAIS E TOTAL ---

FAMÍLIAS COM DEFICIÊNCIA CALÓRICA (%)

POR QUINTIS DE DEPENDÊNCIA DA PRODUÇÃO PRÓPRIA

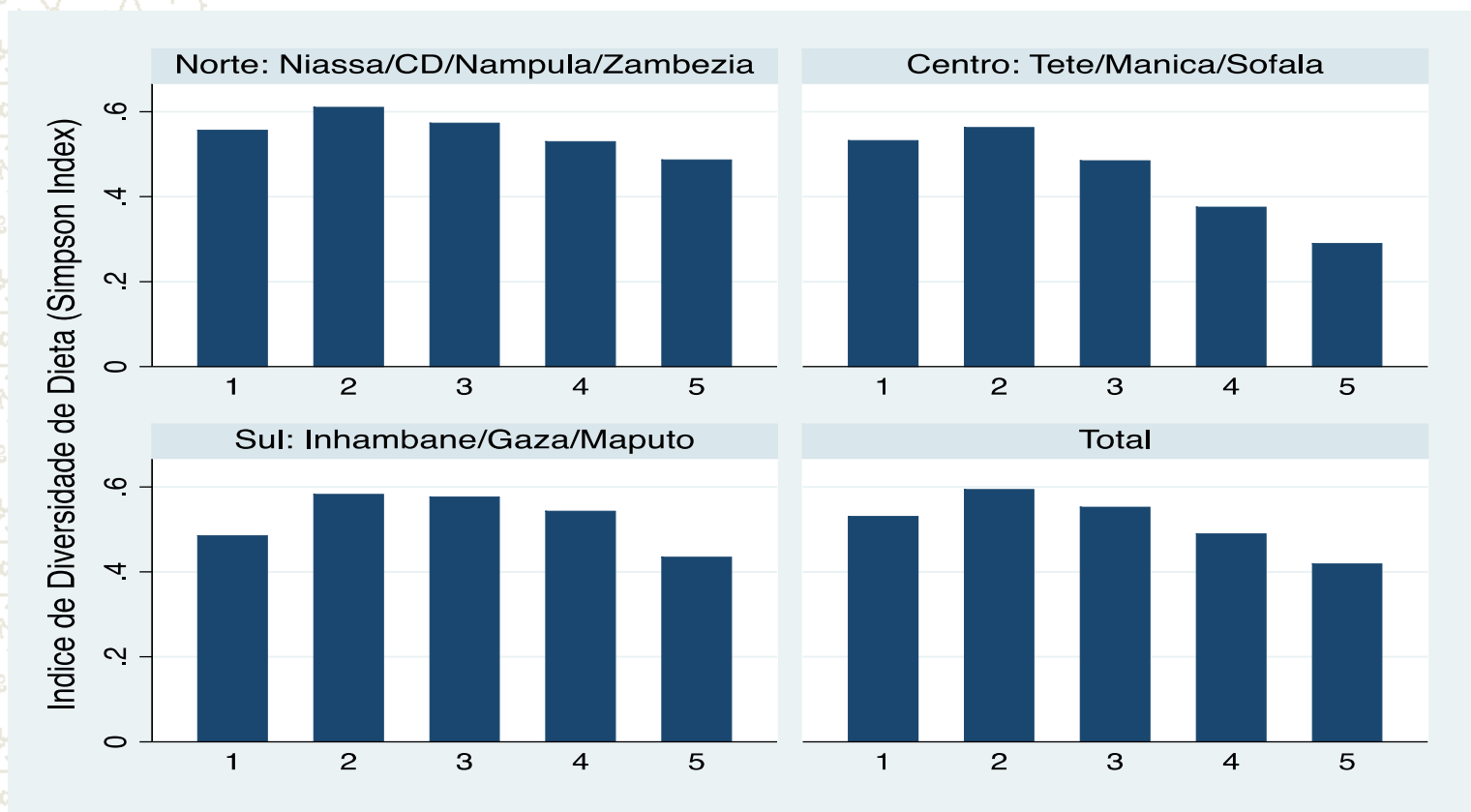


DIVERSIDADE DE DIETAS POR NÍVEL DE DEPENDÊNCIA DA PRODUÇÃO PRÓPRIA NO CONSUMO ALIMENTAR

--- REGIÕES RURAIS E TOTAL ---

ÍNDICE DE DIVERSIDADE DE DIETA (SIMPSON DIETARY DIVERSITY INDEX)

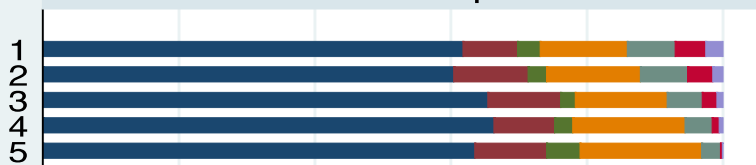
POR QUINTIS DE DEPENDÊNCIA DA PRODUÇÃO PRÓPRIA



PROPORÇÃO DE CALORIAS (DE GRUPOS ALIMENTARES) POR GRAU DE DEPENDÊNCIA DA PRODUÇÃO PRÓPRIA

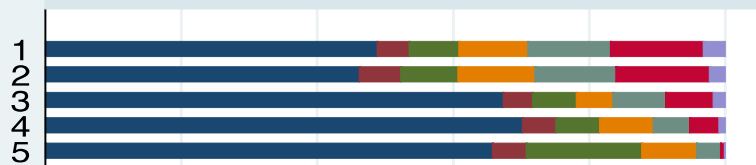
--- REGIÕES RURAIS E TOTAL ---

Norte: Niassa/CD/Nampula/Zambezia



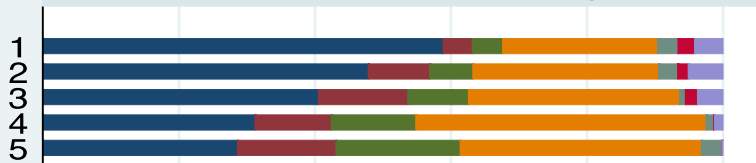
Fonte: IOF2008/9

Centro: Tete/Manica/Sofala



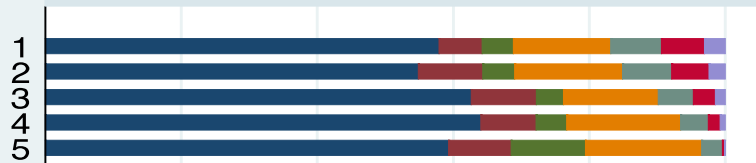
Fonte: IOF2008/9

Sul: Inhambane/Gaza/Maputo



Fonte: IOF2008/9

Total



Fonte: IOF2008/9

Proporcao de calorias por grupo alimentar



Graphs by region2



SUMÁRIO E IMPLICAÇÕES DE POLÍTICA

- Apenas poucas culturas mostram tendências positivas na produção desde 2006 (excepção em algumas províncias para: feijão boer, feijão manteiga, batata doce de polpa alaranjada, milho e mandioca)
- Variabilidade provincial e regional na produção e retenção de culturas indica a necessidade de que a pesquisa e a extensão sejam baseadas em aspectos específicos dos diferentes locais
- A produção de leguminosas no norte providencia uma importante fonte de proteínas. A mesma situação não se passa no centro onde a produção é mais concentrada no milho
- Um numero considerável de famílias ainda não consome o mínimo requerido de calorias por pessoa por dia



SUMÁRIO E IMPLICAÇÕES DE POLÍTICA

- Existe alguma diversificação de dietas, mas persistem significativas diferenças regionais
- Uma forte dependência da produção própria no consumo alimentar não chega a impedir as famílias de ter razoáveis de fontes energéticas. Contudo, relaciona-se com a fraca diversidade de dietas que depende da habilidade de comprar produtos. Isto chama a necessidade de investir na comercialização agrícola e em fontes de rendimento não agrícola/pecuário que de liquidez as famílias.
- Mesmo entre os que dependem do dinheiro para o consumo alimentar, existem níveis de deficiência calórica altos. Isto sugere que intervenções, e.g., educação nutricional, podem ser importantes para melhorar o estado nutricional das famílias