

Formulação e Viabilidade de Fabricação de Rações para Camarão em Pequenas Unidades Fabris

Bernard Devresse

Fenacam, Nov 2015

XII Simpósio Internacional de Carcinicultura

Conteúdo da apresentação:

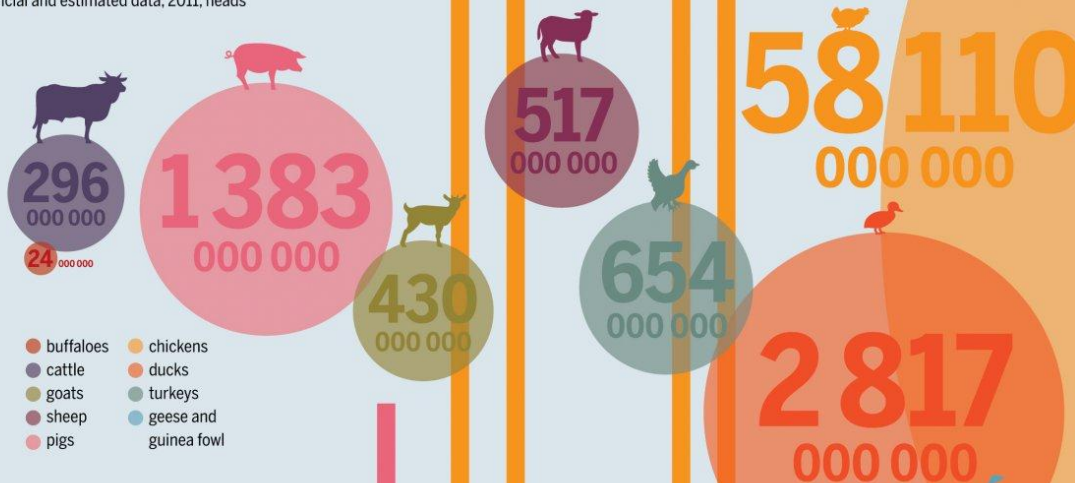
1. Um olhar para o negócio de ração dos Animais Terrestres. Integrações e “home mixers”
2. Razões para considerar a produção de ração camarão - feito na fazenda
3. Considerações técnicas
 - a. Requisitos do produtor de camarão / peixe: critérios de qualidade da ração
 - b. Tecnologias existentes para produção de ração
4. Considerações económicas & legais
 - a. Custo formulação - varia com a localização e tecnologia de processamento
 - b. Legislação e regulamentação
5. Conclusões & Ênfase em pequenas unidades de produção

1. Um olhar para o negócio de ração dos Animais Terrestres. Integrações e “home mixers”

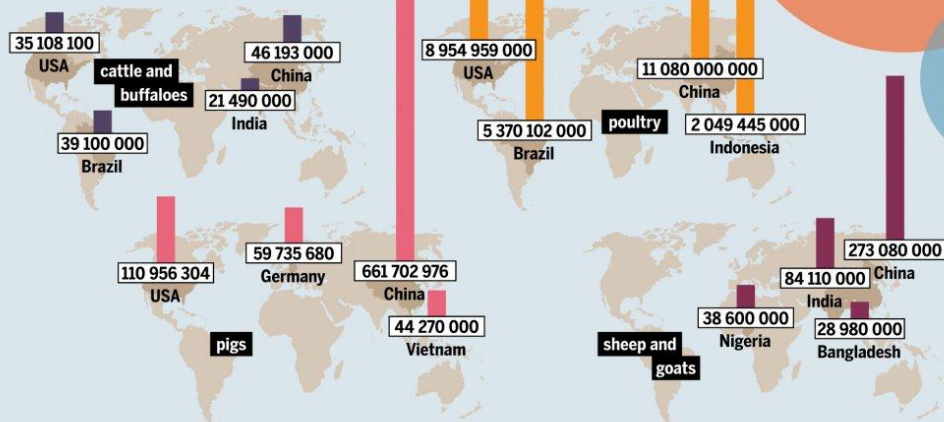
A produção animal no mundo

Animals slaughtered worldwide

Official and estimated data, 2011, heads



Slaughter by countries, four most important, 2011, heads

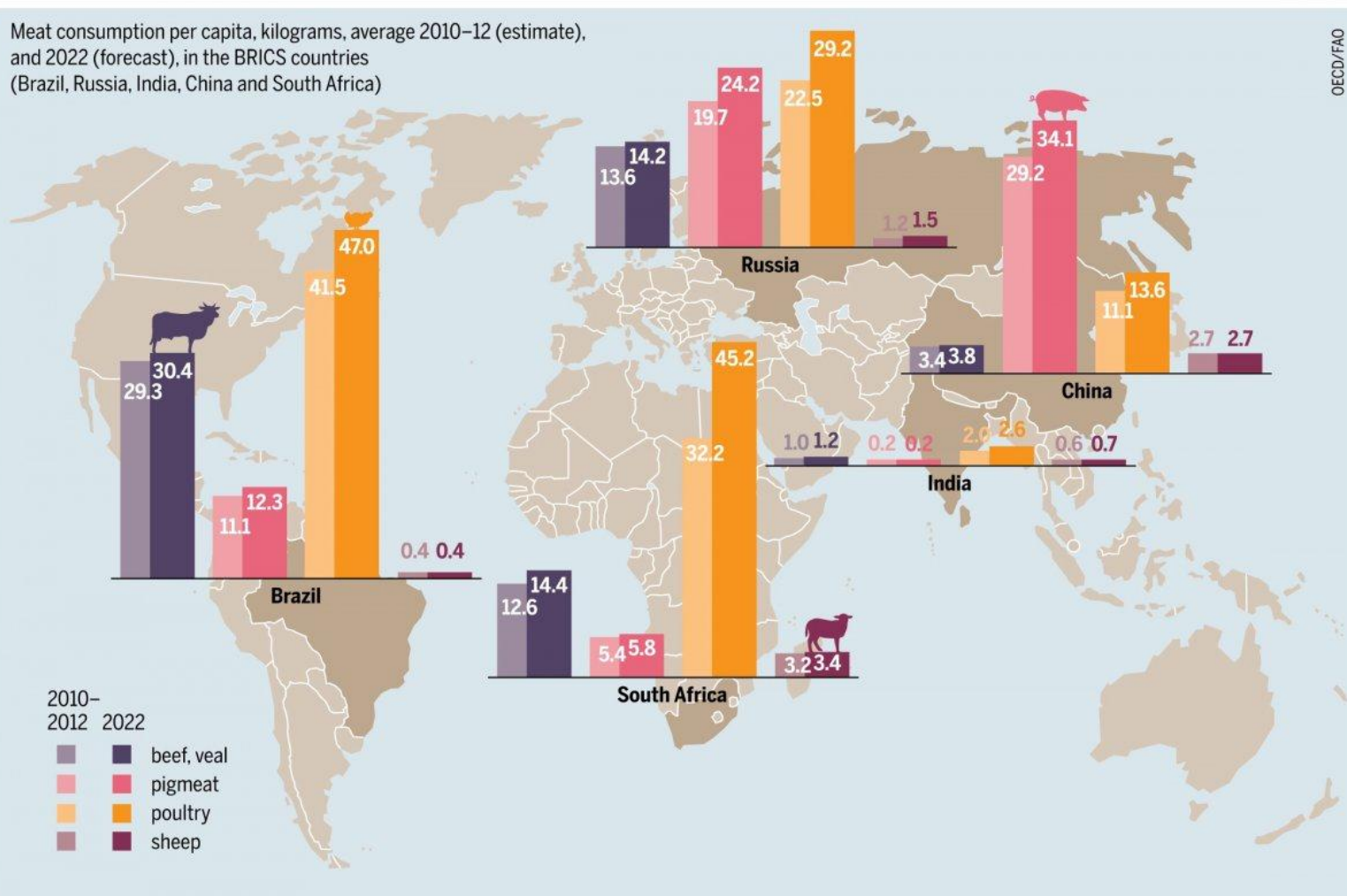


Demanda em proteína animal está aumentando rapidamente

Demand in the developing world is rising steeply

Meat consumption per capita, kilograms, average 2010–12 (estimate), and 2022 (forecast), in the BRICS countries (Brazil, Russia, India, China and South Africa)

OECD/FAO



Uma parte significativa da produção animal está integrada



- Atualmente (UK), 90% das aves, 69% dos suínos, e 29% dos bovinos estão contratualmente produzido através duma agro-indústria verticalmente integrada

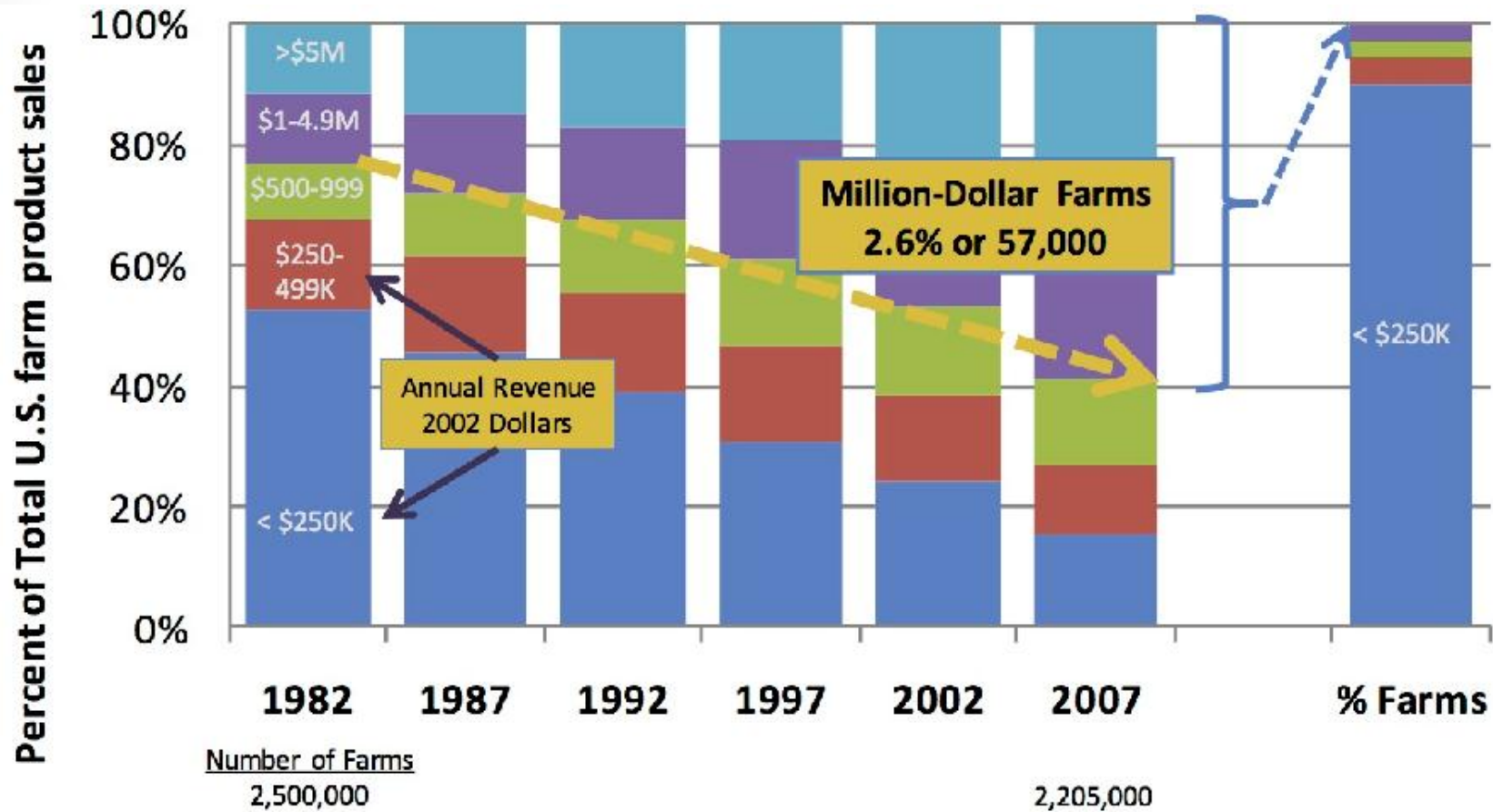




www.shutterstock.com · 201281546

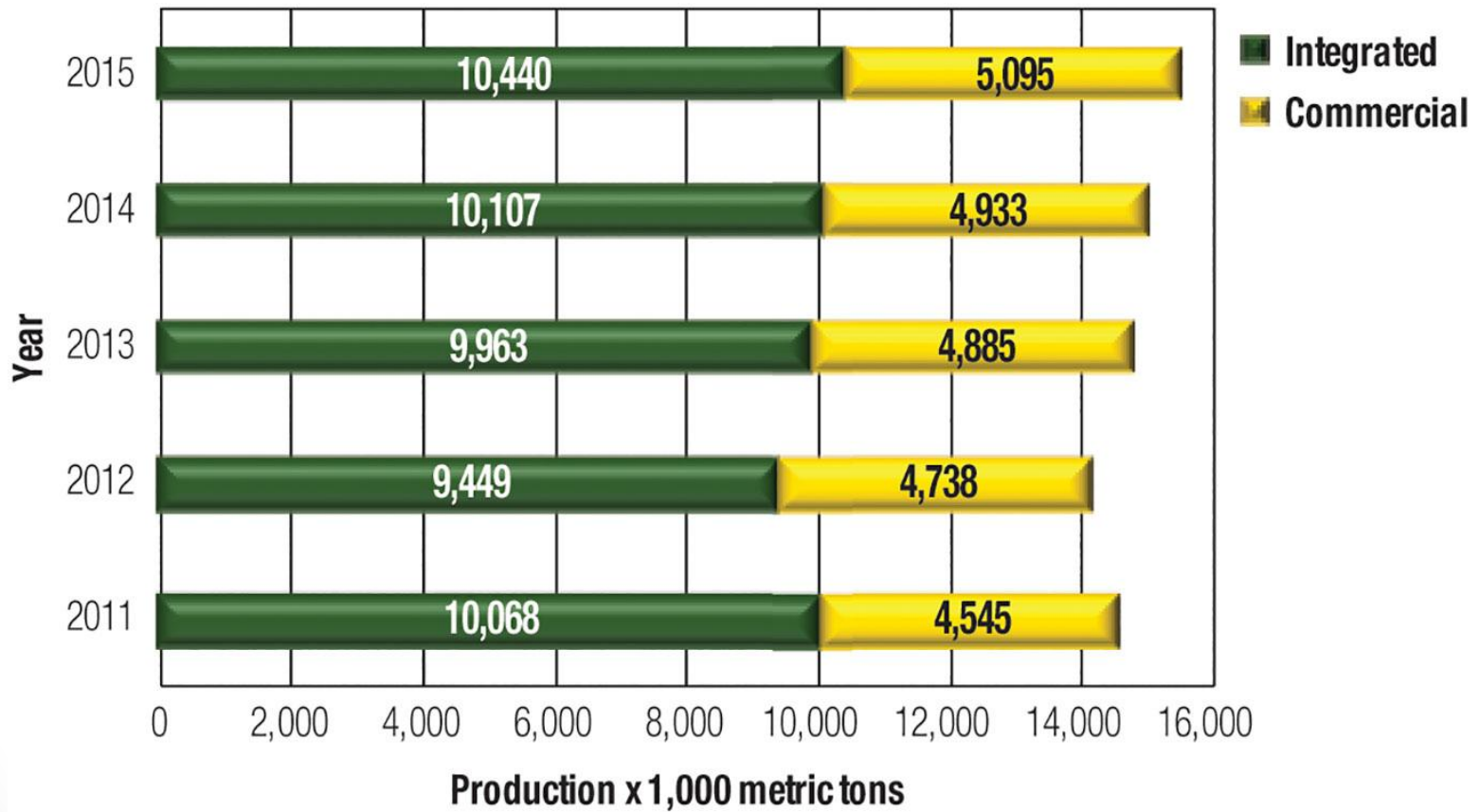


Fazendas são cada vez maiores em tamanho



Million-dollar farms' share of sales increased from 23% in 1982 to 60% in 2007

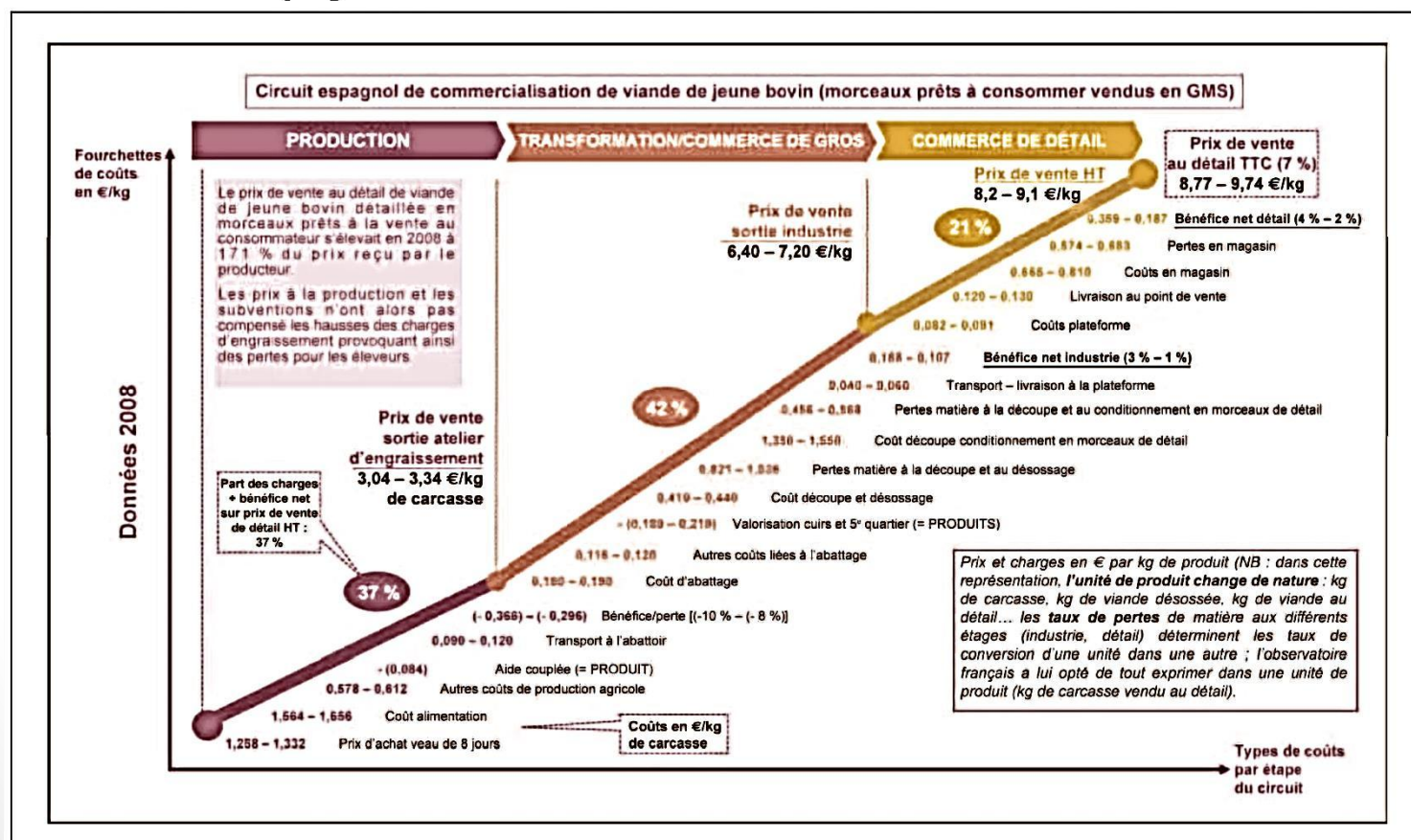
Mexican integrator and commercial poultry feed production 2011-15



Source: Conafab

Custo e preço de venda estrutura de carne da carne vendida na Espanha

Figure 16 - Schéma de la structure des coûts et des prix de la viande bovine vendue en morceaux conditionnés en barquette dans la grande distribution en Espagne



Business Expansion

Forward
Integration

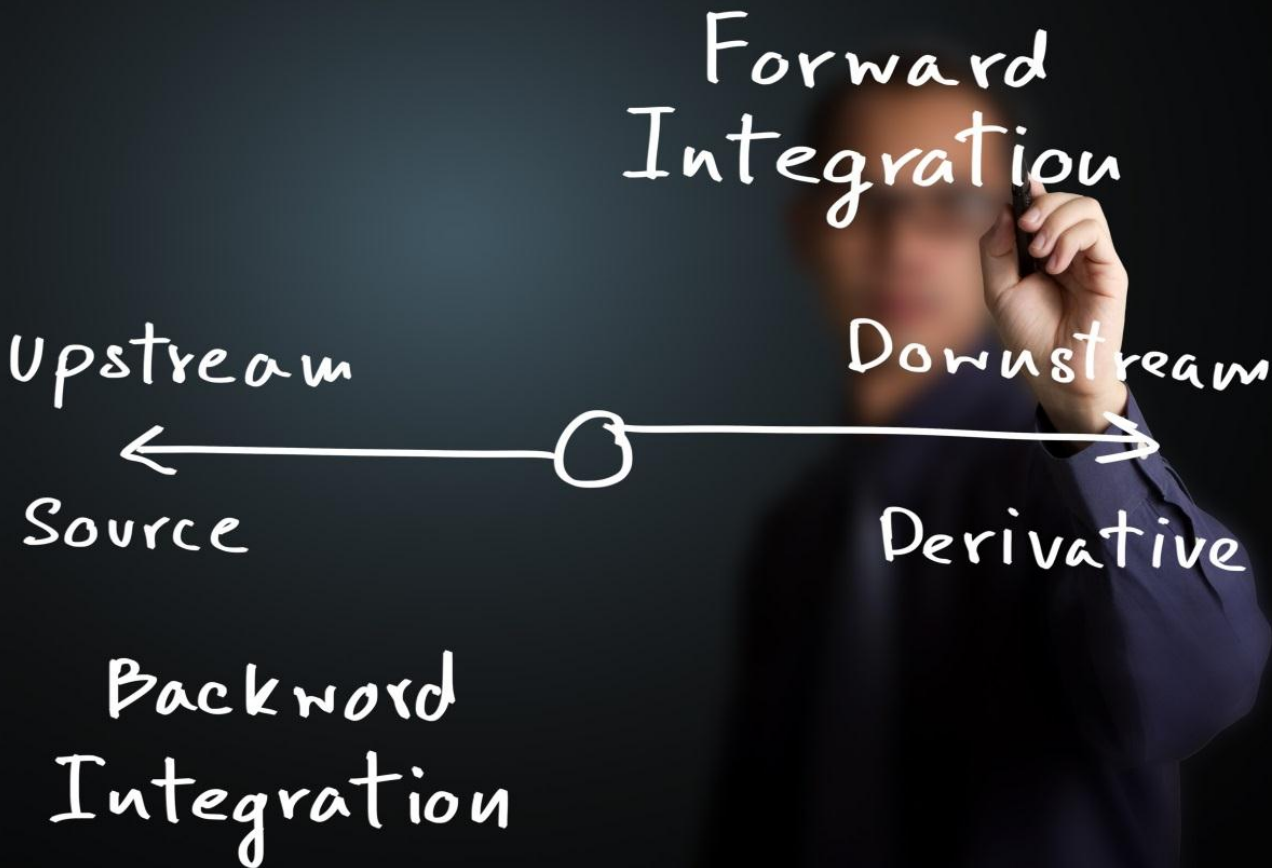
Upstream

Downstream

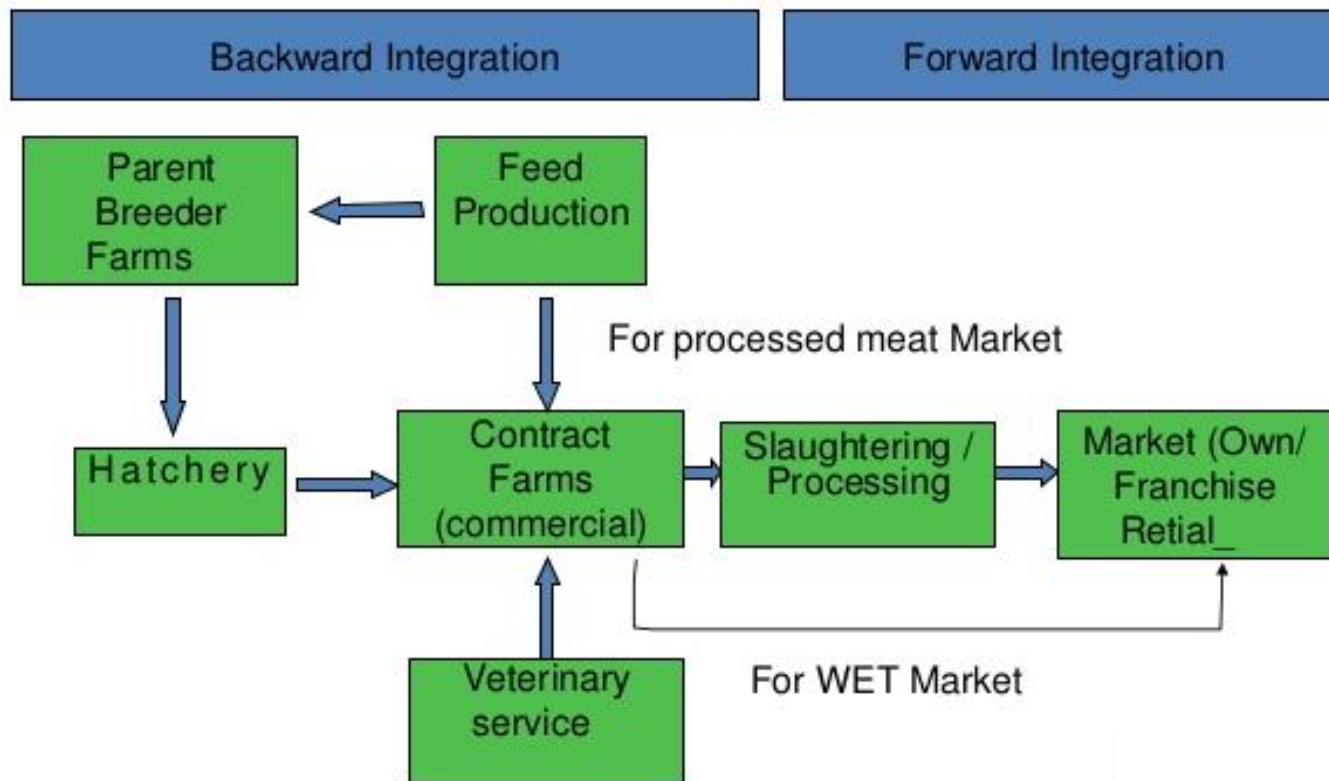
Source

Derivative

Backward
Integration



Poultry Vertical Integration



Produção de ração é um passo para a integração vertical

Dica!

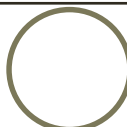
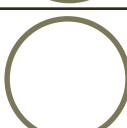
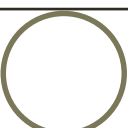
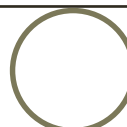
“Não integrar verticalmente a menos que seja absolutamente necessário. Esta estratégia é muito cara, arriscada e difícil de reverter”

Há quatro razões para integrar verticalmente:

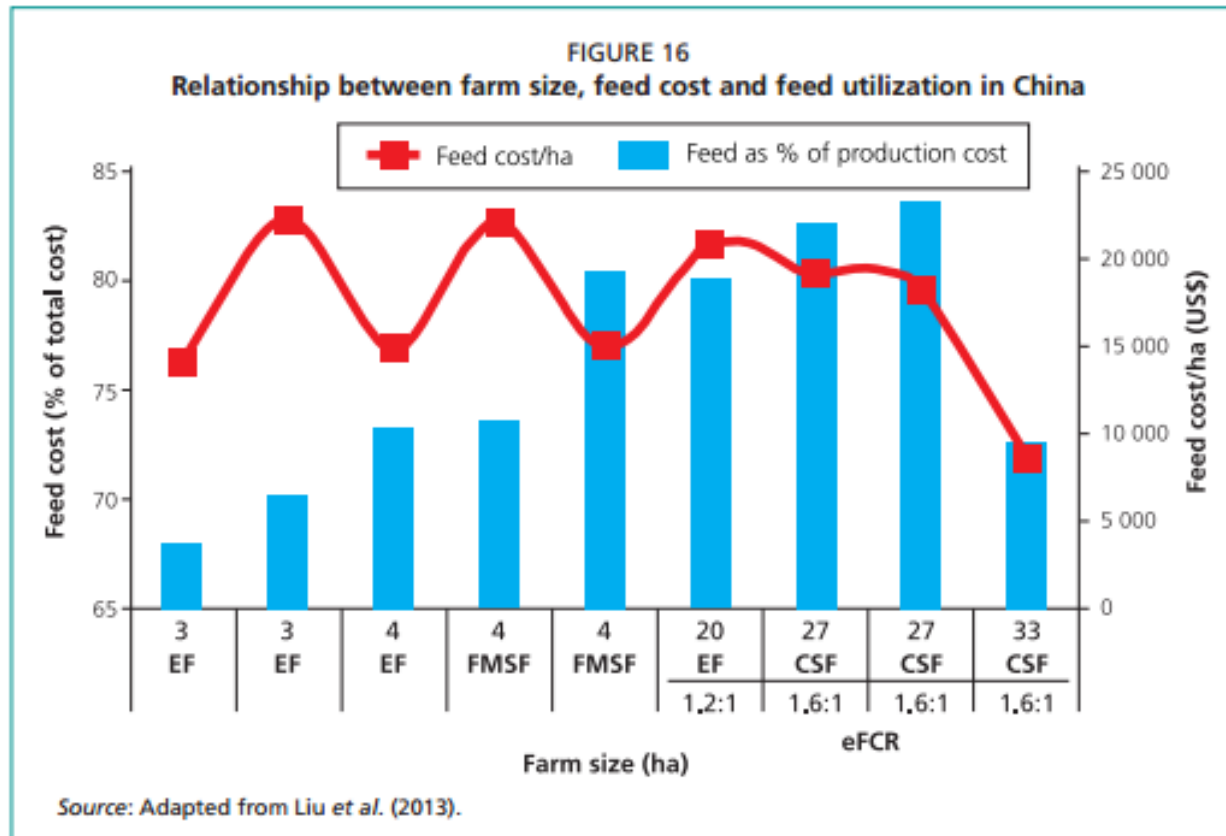
1. O mercado é **muito arriscado** e incerto - ele "falha"
2. Empresas em **estágios adjacentes da cadeia da indústria têm mais poder** de mercado do que as empresas em sua fase
3. Integração criaria ou exploraria o poder de mercado **aumentando os obstáculos à entrada** ou permitir a discriminação de preços em todos os segmentos de clientes
4. O **mercado é jovem** ea empresa deve integrar a frente para desenvolver um mercado, ou o mercado está em declínio e os independentes estão se retirando de estágios adjacentes.

2. Razões para considerar a produção de ração camarão – em Pequenas Unidades Fabris

Razões para considerar a produção de ração para camarão - feito na fazenda

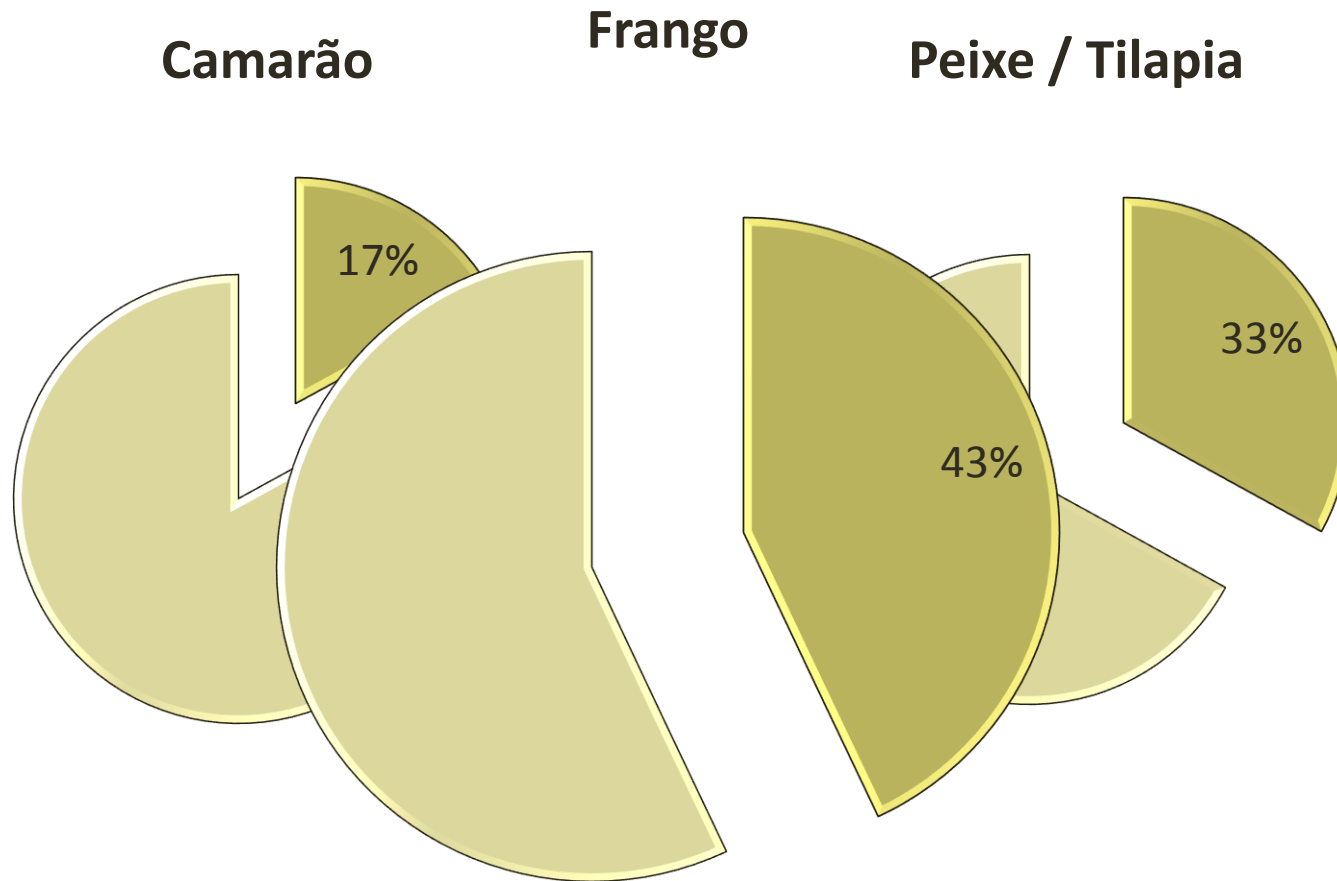
Criterios	Sim	Não
Pequena fazenda. Necessidades inferior a 300 t/ano. Ou menos de 3 toneladas de ração úmida por dia.		
Ração comercial está disponível		
Ração comercial é muito cara		
Ração comercial é uma percentagem elevada dos custos totais		
Ração comercial é de boa qualidade, tem um bom desempenho		
A fazenda tem todos os recursos financeiros e humanos a considerar a produção de alimentos		

Custo de ração contra os custos totais (piscicultura China)



Notes: EF = extruded feed; FMSF = farm-made sinking feed; CSF = commercially pelleted sinking feed; eFCR = economic feed conversion ratio. The feed conversion ratio is the ratio between the dry weight of feed fed and the weight of yield gain. It is a measure of the efficiency of conversion of feed to fish (e.g. FCR = 2.8:1 means that 2.8 kg of feed is needed to produce 1 kg of fish live weight). Two additional terms are used by the farmer, the biological FCR (bFCR) and the economic FCR (eFCR). The bFCR is the net amount of feed used to produce 1 kg of fish, while the eFCR takes into account all the feed used, meaning that the effects of feed losses and mortalities, for example, are included (adapted from FAO, 2010).

O custo da ração versus o preço de venda



3. Considerações técnicas

- critérios de qualidade da ração
- tecnologias existentes para produção de ração

Criadores de camarões e peixes foram acostumados
a altos padrões de apresentação física



Características físicas para ração de camarão e peixes

Camarão

- Estável de água para mais de 2 horas
- Afundando imediatamente e completamente
- Não deve apresentar nenhuma poeira
- Tamanho e forma do pellet uniforme
- Cor e cheiro constante, atraente e uniforme
- Disponível em tamanhos diferentes (a partir de 1,0 milímetros a 2,2 mm)
- Embalagens de alta qualidade

Peixe

- Flutuante perfeitamente
- Ou, afundando imediatamente e completamente
- Não deve apresentar nenhuma poeira
- Tamanho e forma do uniforme pellet
- Cor e cheiro constante, atraente e uniforme
- Disponível em tamanhos diferentes (a partir de 1,0 milímetros a 8,0 mm)
- Embalagens de alta qualidade



Critérios de qualidade de ração de camarão

Criterios de composição

análise de matérias-primas

análise de ração acabada

- Umidade, proteína, gordura, cinzas, cálcio, balanço catiônico, aminoácidos essenciais, ácidos graxos essenciais, digestibilidade

Criterios de contaminantes

análise de matérias-primas

análise de ração acabada

- Atividade de água, micotoxinas, microbiologia, metais pesados, pesticidas, fatores anti-nutricionais, a oxidação de gorduras insaturadas,

Que compromissos que estamos
dispostos a fazer para a nossa própria
ração, produzida na fazenda?

A lot is lost for the
lack of a little more.

DO MORE



Peletização



Estrusão



Extrusão alimentos húmidos



Plantas de peletização de pequena escala, baixa capacidade (0.5-1 t/h)



4. Considerações económicas & legais

Custo formulação - varia com a localização e tecnologia de processamento

Legislação e regulamentação

Fórmula ração para camarão

(Coopercam 35)

Ingrediente	Porcentagem (%)
Farinha de peixe	19.0
Farinha de carne	14.8
Haemoglobina (sangue)	5.0
Farelo de soja	17.5
Quirera de Arroz	13.5
Farelo de trigo	12.0
Farelo de arroz	7.6
Lecitina cruda soja	3.4
Gordura de peixe	1.7
Fosfato mono calcico	0.8
Sal	1.5
Premix	3.3

Custo dos ingredientes em várias localidades

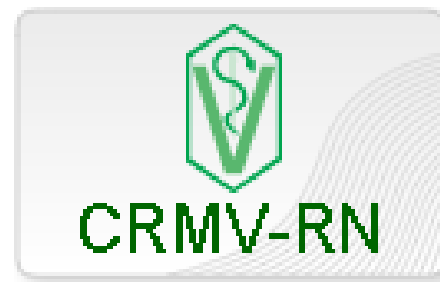
(R\$/ton)	Região SE Volumen grande	Região NE Volumen grande	Região NE Volumen pequeno
Farinha de peixe	2000	2300	2760
Farina de carne	1200	1400	1680
Farinha de vísceras	1700	2000	2400
Farelo de soja	1200	1600	1920
Farinha de trigo	1000	1100	1320
Farelo de trigo	460	600	720
Quirera de arroz	570	650	780
Gordura de peixe	2280	2200	2640
Lecitina de soja	2100	2400	2880
Premix	5000	5500	6500
Custo total formula	1374	1625	1950

Custo total, com fabricação

(R\$/ton)	Fabrica industrial 35% proteina	Fabrica pequena 35% proteina	Fabrica artesanal * < 30% proteina
Custo formula (ingredientes)	1600	1900	1300
Perdas fabricação	60	100	50
Custo fabricação	400	500	100
Embalagem	40	40	-
Frete (NE)	100	-	-
Impostos (PIS/Cofin, ICMS)	300	75	75
Margem comercial (lucro 15%)	375	-	-
TOTAL	2875	2615	1525

* Disponibilidade de sub-productos de peixe sem custo. Producto final semi-humedo

Obrigações legais do produtor de ração

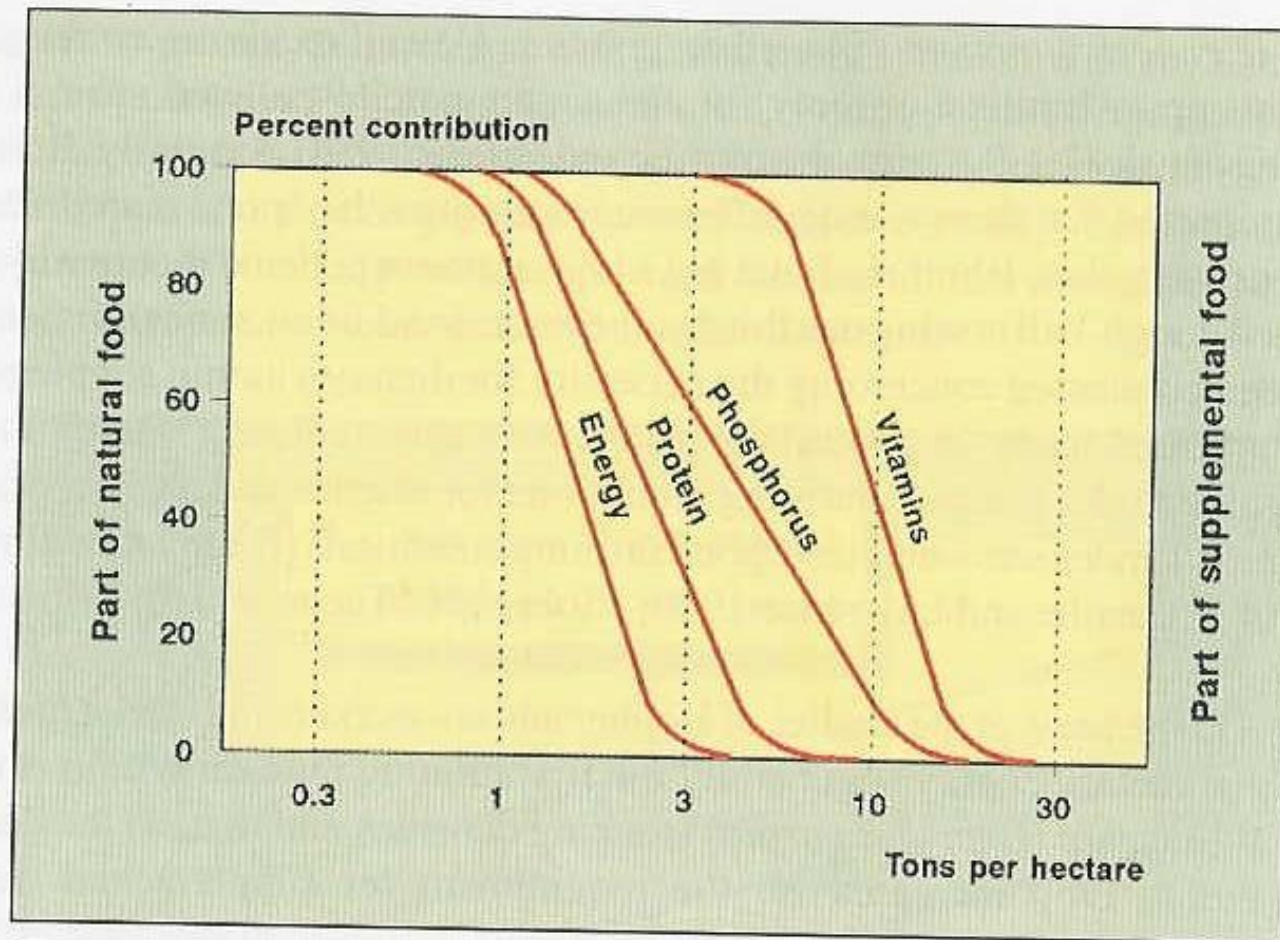


5. Conclusões & Ênfase em pequenas unidades de produção

Critérios para o sucesso

1. O compromisso total - do novo produtor de ração
 2. Pequeno tamanho - *tamanho intermediário poderia resultar em custos mais elevados*
 3. Aceitar padrões de nível de qualidade menor
 4. Disponibilidade de subprodutos baratos da agricultura local (farelo de arroz, soja, vísceras de peixe, ...)
- O conceito se encaixa bem no conceito de alimentos de SUPLEMENTO para baixas densidades, contando com a produção de alimentos naturais
 - Oportunidade: um passo em direção a certificação orgânica

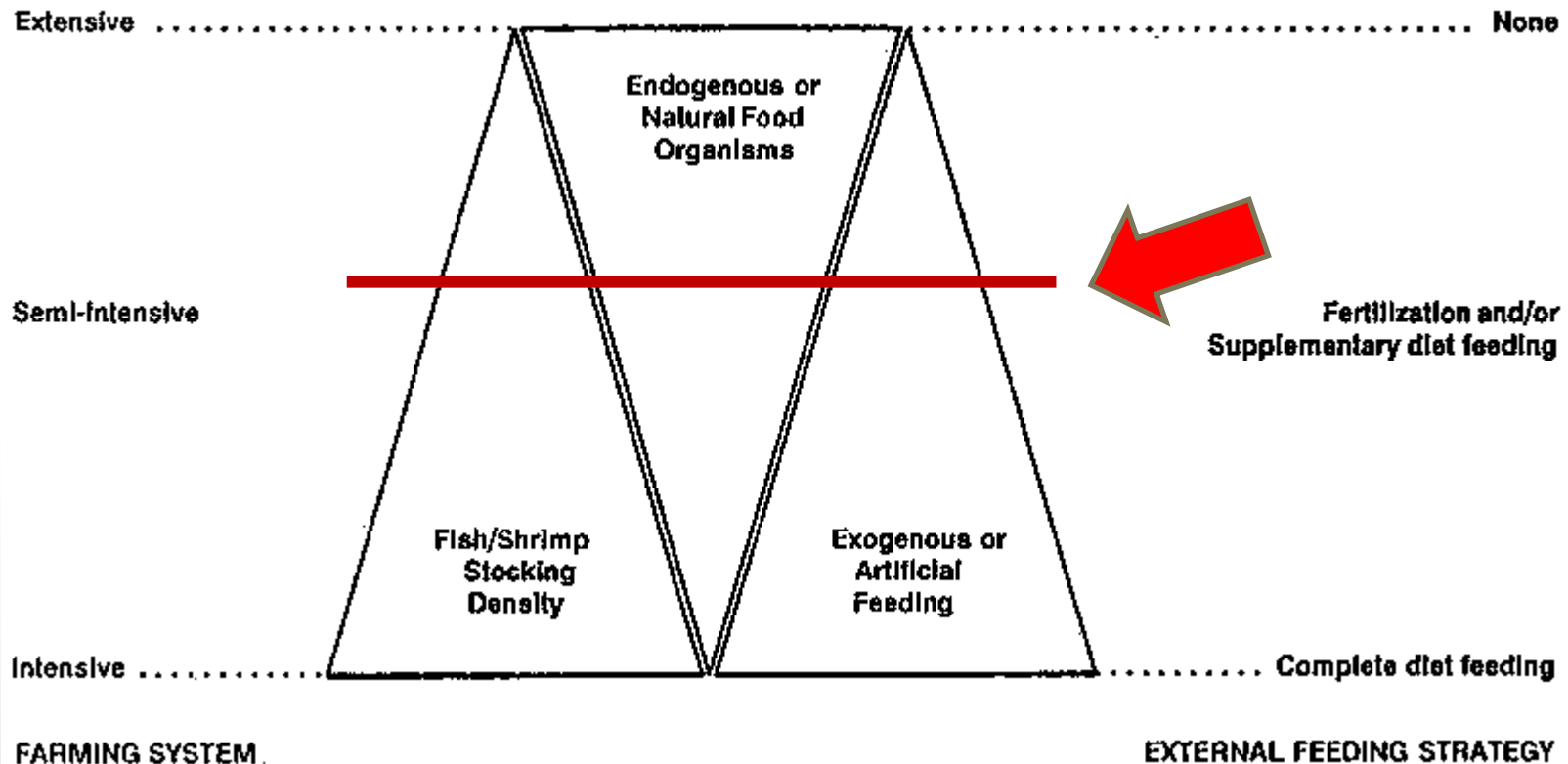
Conceito de ração de suplemento



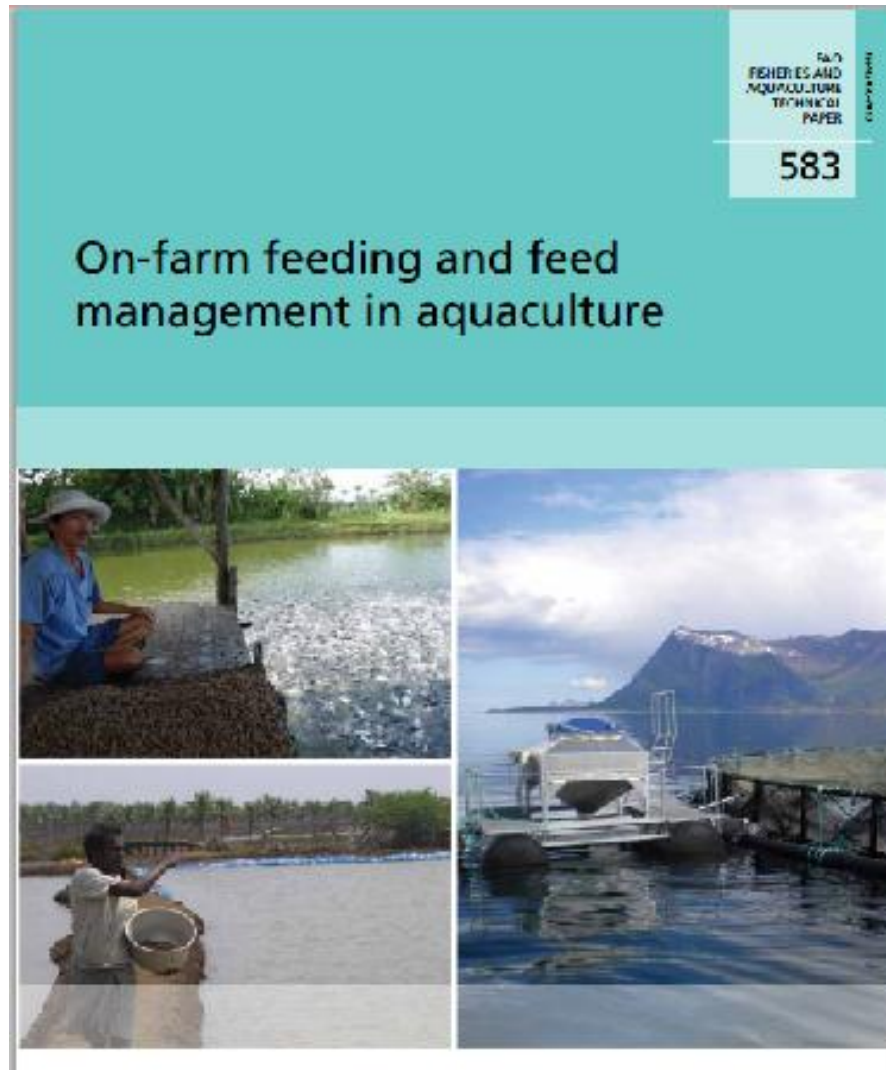
Schematic model of the contribution of nutrients from natural and supplemental food for increasingly intensive carp culture in Israel (Viola 1989)

Ração de suplemento:

Energy>Proteína>Fosforo>Vitaminas



FAO apoia a produção de ração na fazenda





Minha opinião ?

