



Referência modular



# FRANGO DE CORTE

Integração Produtor/ Indústria

*Uma renda bimensal estável e a produção de composto orgânico na propriedade*



**Sérgio Luiz Carneiro  
Antônio Carlos Ulbrich  
Tomás Falkowski  
Adenir de Carvalho  
Dímas Soares Júnior  
Rafael Fuentes Llanillo**

*Agosto / 2004*

## **Apresentação**

Esse material foi elaborado com base no acompanhamento de propriedades rurais nas regiões de Londrina, de Apucarana e de Maringá, nas recomendações técnicas das indústrias abatedoras de aves e na revisão de literatura sobre o assunto.

O objetivo central é apresentar as referências técnicas e econômicas para auxiliar, principalmente, os técnicos da área agropecuária nas orientações básicas aos produtores rurais interessados em investir na atividade **Frango de Corte Integrado com a Indústria**.

Denomina-se de “Referência Modular” a descrição de uma atividade que, geralmente, compõe um sistema de produção mais abrangente. Trata-se de um método de divulgação dos resultados das Redes.

## **As Obrigações da Indústria e do Produtor Rural**

Nesse negócio, cabe a indústria integradora os custos da assistência técnica, do fornecimento e do transporte dos pintainhos e da ração, dos medicamentos e do transporte das aves da granja até o abatedouro. O produtor rural integrado arca com os custos da construção do barracão e da aquisição dos equipamentos, da mão-de-obra, da energia para iluminação, aquecimento e ventilação do aviário e da “cama” para forrar a granja.

### **É um investimento que exige:**

- Responsável técnico para as etapas de elaborações dos projetos de instalação e de manejo do aviário, de execução e de assistência técnica.
- A disponibilidade de recursos financeiros para o investimento inicial;
- O interesse da indústria na integração;
- O acesso à propriedade em qualquer época do ano;
- Ter mão-de-obra com dedicação permanente na propriedade;
- Água de boa qualidade e energia elétrica.

## Os Investimentos Iniciais

A atividade exige um alto investimento financeiro inicial, pois é necessária a construção de um barracão grande com, no mínimo, 1.000 m<sup>2</sup>. Os maiores custos serão com as madeiras, as telhas, os tijolos, as telas e a mão-de-obra. Além disto, é preciso adquirir os equipamentos, tais como: os comedouros, os bebedouros, os ventiladores e os aquecedores.

Em resumo, os principais custos agrupados para iniciar a atividade com um aviário de 1.200 m<sup>2</sup> (área recomendada) são:

• Construção do aviário.....	R\$ 32.000,00.....	US\$10.547,00
• Aquisição dos equipamentos.....	R\$ 24.000,00.....	US\$ 7.905,00
• Total.....	R\$ 56.000,00.....	US\$ 18.452,00

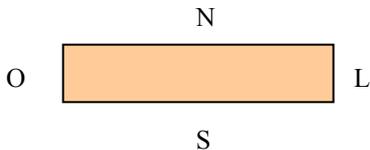
Valores em agosto/2004; dólar comercial: R\$ 3,03

Pode haver uma grande variação, para mais ou para menos, no custo inicial de implantação decorrente da disponibilidade de materiais na propriedade, do uso de mão-de-obra própria, da economia na compra de materiais, entre outros. Em média, os custos totais de implantação do aviário têm variado de R\$ 3,20 a R\$ 4,00 por cabeça alojada (julho/2004).

O sistema de abastecimento de ração e de água pode ser automatizado, porém, é necessária uma análise cuidadosa da viabilidade econômica desse investimento.

<b>Automatização:</b> <b>(14.000 aves)</b>	comedouros.....	R\$ 18.000,00
	bebedouros.....	R\$ 10.000,00
	total.....	R\$ 28.000,00

A automatização do aviário pode ser feita de forma parcial ou total, ou seja, somente do sistema de abastecimento de ração ou somente do abastecimento de água. Entre um e outro, é preferível investir na automatização dos comedouros, pois é o que mais consome mão-de-obra.

Posição do aviário 	Dimensões para um aviário de 1.200 m <sup>2</sup> 120 m x 10 m = 1.200 m <sup>2</sup> ( pé-direito : 3,4 m ) 100m x 12 m = 1.200 m <sup>2</sup> 60m x 10 m = 600 m <sup>2</sup> ( fazer 2 barracões) É necessário prever um espaço de 8 m para transito de caminhões na lateral do aviário. (abastecimento de ração).
---	---

## Orçamento: Um Caso Concreto

As Redes de Referências da Região de Maringá acompanharam a construção de 4 barracões de 500 m<sup>2</sup>, com as seguintes características:

10 metros de largura e 50 metros de comprimento, pé-direito com 3 metros de altura, cobertura de telha de amianto, piso de chão batido, cortina em 100% e estufa em 50% da área, bebedouros pendulares, sistema de nebulização e ventiladores.

A tabela abaixo apresenta a relação dos materiais utilizados e os custos dos quatro aviários totalizados. Os preços, que eram de agosto de 2000, foram corrigidos para o mês de julho de 2004 (IGP-DI).

Data: julho/2004

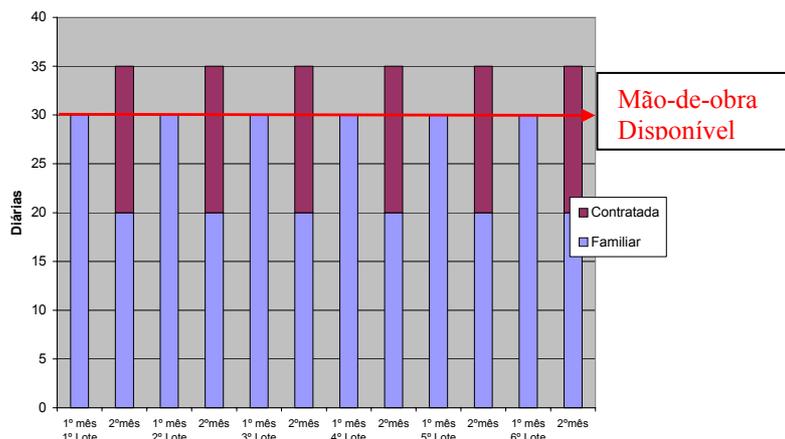
Dólar comercial: R\$3,00

Descrição	Unidade	Quantidade		Valor total	Custo por	Custo em	Custo total
				(R\$)	m <sup>2</sup> (R\$/m <sup>2</sup> )	% (%)	(US\$)
<b>Preparo do terreno</b>							
Terraplanagem	H/M	50	51,60	2.580,00	1,29	2,39	860,00
Sub Total				2.580,00	1,29	2,39	860,00
<b>Pés Direito</b>							
Postes Eucalipto Verde ext.	unid	200,00	7,74	1.548,00	0,77	1,43	516,00
Postes Eucalipto Verde int.	unid	90,0	9,46	851,40	0,43	0,79	283,80
Sub Total				2.399,40	1,20	2,22	799,80
<b>Cobertura</b>							
Telhas de Amianto	peç	3920	5,85	22.924,16	11,46	21,19	7.641,39
Capas de Barro	peç	492,8	1,20	593,33	0,30	0,55	197,78
Vigamento	m	1.276,8	3,10	3.952,97	1,98	3,65	1.317,66
Ripão sustentação de telhas	m	1.792,0	0,86	1.541,12	0,77	1,42	513,71
Mão Francesas	m	336,0	1,55	520,13	0,26	0,48	173,38
Prego	kg	30,0	3,27	98,04	0,05	0,09	32,68
Prego com arruelas de borrachas	kg	18,0	4,99	89,78	0,04	0,08	29,93
Sub Total				29.719,54	14,86	27,47	9.906,51
<b>Laterais do Barracão</b>							
Tela de Galinheiro	m <sup>2</sup>	792,0	4,30	3.405,60	1,70	3,15	1.135,20
Tábuas – Oltão e Beiral	m	768,0	1,38	1.056,77	0,53	0,98	352,26
Sub Total				4.462,37	2,23	4,13	1.487,46
<b>Mureta Lateral</b>							
Areia Lavada	m <sup>3</sup>	1,0	44,72	44,72	0,02	0,04	14,91
Cimento	sc	4,0	18,92	75,68	0,04	0,07	25,23
Cal	sc	2,0	3,78	7,57	0,00	0,01	2,52
Lajotas	Milheiro	4,0	154,80	619,20	0,31	0,57	206,40
Sub Total				747,17	0,37	0,69	249,06
<b>Piso e Calçadas Laterais</b>							
Areia Lavada	m <sup>3</sup>		44,72				
Pedra n.º 2 em 1 dos Barracões	m <sup>3</sup>		37,84				
Cimento	sc		18,92				
Sub Total							
<b>Instalação Hidráulica</b>							
Cano PVC ½	Barra	150,0	7,22	1.083,60	0,54	1,00	361,20
Conexões PVC ½	un	80,0	0,52	41,28	0,02	0,04	13,76
Cola PVC –tubo 90 gr	un	12,0	3,10	37,15	0,02	0,03	12,38
Conjunto Moto Bomba	un	2,0	309,60	619,20	0,31	0,57	206,40
Caixa d'água 500 lt	un	4,0	137,60	550,40	0,28	0,51	183,47
Lixa n.º 100	un	12,0	0,86	10,32	0,01	0,01	3,44
Registro de Gaveta de ½	un	4,0	13,42	53,66	0,03	0,05	17,89
Bomba	un	1,0	430,00	430,00	0,22	0,40	143,33
Sub Total				2.825,62	1,41	2,61	941,87
<b>Instalação Elétrica</b>							
Fio 2x2,5 mm	m	440,0	1,08	476,78	0,24	0,44	158,93
Fio 10 mm	m	800,0	1,53	1.224,64	0,61	1,13	408,21

Soquetes	unid	100,0	1,72	172,00	0,09	0,16	57,33
Lâmpadas 127v X 60W	unid	100,0	2,24	223,60	0,11	0,21	74,53
Disjuntor de 15 A	unid	8,0	11,87	94,94	0,05	0,09	31,65
Rede de Energia Elétrica de Alta	unid	1,0	5.160,00	5.160,00	2,58	4,77	1.720,00
Sub Total				7.351,97	3,68	6,80	2.450,66
<b>Sistema de Nebulização</b>							
Bicos Nebulizadores	un	170,0	4,13	701,76	0,35	0,65	233,92
Sub Total				701,76	0,35	0,65	233,92
<b>Cortina Externa</b>							
Filme Plásticos 164,0x3,10x 0,30B	m²	1.000,00	1,60	1.599,60	0,80	1,48	533,20
Cabo de Aço	m	800,0	1,38	1.100,80	0,55	1,02	366,93
Cano de Ferro 5/8	barra	100,0	8,24	823,88	0,41	0,76	274,63
Corde 6mm	kg	20,0	17,20	344,00	0,17	0,32	114,67
Pimentões de Cerâmica	un	200,0	2,75	550,40	0,28	0,51	183,47
Presilhas	un	200,0	0,88	175,44	0,09	0,16	58,48
Catracas p/ levantar a cortina	un	16,0	21,50	344,00	0,17	0,32	114,67
Catracas de Cerca	un	32,0	1,72	55,04	0,03	0,05	18,35
Arame nº 12	m	2.000,00	0,15	309,60	0,15	0,29	103,20
Sub Total				5.302,76	2,65	4,90	1.767,59
<b>Cortina Interna e Forro</b>							
Filme Plástico cortina externa ½ bar	m²	1.500,00	1,29	1.935,00	0,97	1,79	645,00
Filme Plástico Forro	m²	2.000,00	1,29	2.580,00	1,29	2,39	860,00
Arame nº 12	m	2.000,00	0,15	309,60	0,15	0,29	103,20
Catraca de Cerca	un	50,0	1,72	86,00	0,04	0,08	28,67
Gancho Pitão	un	600,00	0,17	103,20	0,05	0,10	34,40
Borrachas c/ arruelas	un	600,00	0,14	82,56	0,04	0,08	27,52
Corde 3,5 mm	kg	10,0	18,92	189,20	0,09	0,17	63,07
Prego Especial c/ grampo	kg	20,0	6,02	120,40	0,06	0,11	40,13
Alçapão para respiro c/ túnel	un		60,20	60,20	0,03		20,07
Sub Total				5.466,16	2,73	5,00	1.822,05
<b>Sistema de Aquecimento</b>							
Chapas de Eucatex 2,40 x 0,60	un	144,0	8,94	1.287,94	0,64	1,19	429,31
Aquecedores gás/infrav. C/2 queim.	un	48,0	103,20	4.953,60	2,48	4,58	1.651,20
Sub Total				6.241,54	3,12	6,68	2.080,51
<b>Silos e Comedouros</b>							
Silo, fundo cônico, 6,6 ton.	un	4,0	2.752,00	11.008,00	5,50	10,18	3.669,33
Comedouro Tub. Infantil, cap. 5kg c/ane	un	260,0	7,57	1.967,68	0,98	1,82	655,89
Comedouro Tub. Adulto, cap. 20kg c/ane	un	600,00	14,36	8.617,20	4,31	7,97	2.872,40
SubTotal				21.592,88	10,80	19,96	7.197,63
<b>Bebedouros</b>							
Bebedouros Infantis	un	240,0	3,44	825,60	0,41	0,76	275,20
Bebedouros Tubular Adulto		240,0	13,24	3.178,56	1,59	2,94	1.059,52
Sub Total				4.004,16	2,00	3,70	1.334,72
<b>Outros Equipamentos</b>							
Carrinhos 3 rodas p/ tranp. ração	un	1,0	430,00	430,00	0,22	0,40	143,33
Concha p/ abastecimento de ração	un		19,61	0,00	0,00		0,00
Rastelo Removedor c/ 5 hastes	un	1,0	73,10	73,10	0,04	0,07	24,37
Pulverizador costal 20	un	1,0	154,80	154,80	0,08	0,14	51,60
Caixa Plástica 200	un	1,0	77,40	77,40	0,04	0,07	25,80
Sub -total				735,30	0,37	0,68	245,10
<b>Mão-de-obra</b>							
Administrativa	D/h	40	34,40	1.376,00	0,69	1,27	458,67
Construção do barracão	m²	120,0	34,40	4.128,00	2,06	3,82	1.376,00
Construção de piso	m²		2,24				
Acerto do piso	D/h		17,20				
Instalação elétrica	h/h		21,50				
Instalação hidráulica	h/h		34,40				
Instalação das cortinas externa	Empreita		275,20				
Instalações de cortinas internas e forro	m²		0,69				
Instalação do sistema de nebulização	Empreita		206,40				
Instalação do silo	Empreita	4,0	344,00	1.376,00	0,69	1,27	458,67
Sub-total				6.880,00	3,44	6,36	2.293,33
<b>TOTAL</b>				<b>101.010,61</b>	<b>50,51</b>	<b>100,00</b>	<b>33.670,20</b>

## O Uso de Mão-de-obra

O gráfico abaixo apresenta a demanda anual de mão-de-obra (diárias) observada nas Redes de Referências.



O carregamento dos frangos e a limpeza do barracão após a retirada dos frangos são as atividades que, na maioria dos casos, demandaram a contratação de mão-de-obra, principalmente por que necessitam ocorrer em um curto espaço de tempo.

É necessário ter, no mínimo, 01 pessoa na propriedade com dedicação permanente para atender a demanda de mão-de-obra na atividade (50 a 55 diárias por lote), além de contratar cerca de 15 diarista por lote.

## Um bom manejo para obter melhor preço

O desenvolvimento da parceria, conhecida como integração é o pagamento pela engorda da fase de pintainho ao frango adulto, este ciclo dura, em média, 45 dias. Os itens analisados para a remuneração do produtor, são: o índice de mortalidade, a taxa de conversão, a ocorrência de doenças e a inspeção após o abate.

Assim, a remuneração para o produtor, nesta parceria, depende do bom manejo do aviário.

## Avaliação de desempenho técnico

Todos os lotes contém uma ficha de acompanhamento, onde são anotados tudo aquilo que acontece do início ao final de cada ciclo. Essas anotações permitem saber se um lote de frangos produziu adequadamente. Um método em uso é o “**Índice de Eficiência de Produção**”, o IEP.

$$\text{IEP} = \frac{(\text{gmd} \times \text{viabilidade})}{\text{Conversão alimentar}} \times 100$$

- $\text{gmd (ganho médio diário)} = \frac{\text{peso médio (kg)}}{\text{idade média (dia)}}$
- $\text{viabilidade} = \text{percentual de frangos vivos no final do lote}$
- $\text{Conversão alimentar} = \frac{\text{ração consumida (kg)}}{\text{frangos produzidos (kg)}}$

## Parâmetro de análise do resultado (IEP)

< 200	200 - 220	220-230	230-240	240-250	> 250
Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo	Excelente

Segundo o manual de manejo de frango de corte da empresa Frango Seva, o resultado do IEP de cada lote depende, basicamente, de quatro fatores principais: genética, nutrição, sanidade e manejo. O bom manejo do aviário é responsável por 70% do sucesso na pontuação do IEP.

No entanto, problemas como a falta de energia elétrica em determinados períodos ou a ocorrência de doenças de difícil controle poderão reduzir a viabilidade do lote, conseqüentemente, o IEP. Nesses casos, o preço pago pela indústria será muito menor e o produtor arcará com o prejuízo.

Para dimensionar melhor essa diferença basta saber que o preço pago pela indústria tem variado de R\$ 0,20 a R\$ 0,26 (julho/2004) por cabeça, de acordo com o IEP.

### Qual o potencial de desempenho técnico?

Conforme referências apresentadas pela Frango Seva (Comercio de Aves Sudoeste Ltda), em lotes mistos, verificam-se os seguintes índices de resultados possíveis:

- viabilidade aos 49 dias.....96,5%
- mortalidade na primeira semana.....0,5 %
- ganho médio de peso (diário).....51 gramas
- conversão alimentar.....1,95
- peso médio aos 49 dias.....2.500 gramas

## A Cama de Frango

Além da engorda dos frangos, tem-se ainda a produção da cama de frango, um composto orgânico (cepilho + esterco de frango) que é produzido após cada criada. Normalmente, a cama é retirada a cada 2 lotes, porém, algumas integradoras permitem até 3 criadas em uma mesma cama. Uma ave alojada produz, em média, 1,5 kg do composto orgânico. O destino da cama de frango pode ser:

- A utilização na propriedade como adubo orgânico (cessão interna);
- A venda, como uma opção a mais de receita na exploração;

- O uso na alimentação animal (recentemente foi proibido por problemas sanitários);

## Composição química da Cama de Frango

Resultados de análises químicas feitas em amostras de cama de frango na Região de Londrina:

g/kg (matéria seca)						
Amostras	N	P	K	Ca	Mg	S-SO <sub>4</sub>
1	20,00	16,70	31,30	22,80	7,50	4,70
2	18,00	10,70	18,10	19,60	5,40	4,40
3	26,60	13,60	26,30	23,60	5,07	4,85
4	16,30	13,60	18,10	27,40	6,70	4,40
<b>Média</b>	<b>20,23</b>	<b>13,65</b>	<b>23,45</b>	<b>23,35</b>	<b>6,17</b>	<b>4,59</b>
<b>em %</b>	<b>2</b>	<b>1,36</b>	<b>2,34</b>	<b>2,33</b>	<b>0,62</b>	<b>0,46</b>

Fonte: Redes de Referências/Londrina

## Preço recebido pela Cama de Frango

No caso da venda da cama de frango, os preços de comercialização observados, são: (R\$/tonelada):

**Mínimo: 45,00**

**Médio: 55,00**

**Máximo: 65,00**



## Os Resultados Econômicos

Na análise econômica da atividade consideram-se as seguintes condições:

- Área do barracão: 1.200 m<sup>2</sup>
- Número de lotes/ano: 6
- Produção: 80.000 cabeças / ano
- Produção: 120 toneladas de cama de frango / ano

Descrição		Valor total (R\$)	Valor por lote (R\$)	Valor por ave (R\$)	%
Renda Bruta <sup>1</sup>	Frango 80.000 cabeças.	17.600,00	2.934,00	0,22	73
	Cama de frango 120 toneladas	6.600,00	1.100,00	0,08	27
	Total	24.200,00	4.033,00	0,30	100
Custo Total	Custo variável <sup>2</sup>	6.200,00	1.033,00	0,08	62
	Custo fixo <sup>3</sup>	4.100,00	693,00	0,05	38
	Total	10.300,00	1.726,00	0,13	100
Renda	Renda Bruta	24.200,00	4.167,00	0,30	100
	Margem bruta	18.000,00	3.00,00	0,22	74
	Lucro	13.900,00	2.316,00	0,17	58

<sup>1</sup> vendas dos frangos (R\$ 0,22/cabeça) e da cama (R\$ 55,00/tonelada)

<sup>2</sup> não foi considerado a mão-de-obra familiar

<sup>3</sup> foi considerado apenas a depreciação do barracão e dos equipamentos

### Receita Bimensal Líquida: R\$ 2.316,00

Verificou-se que, na média, a remuneração líquida do produtor foi de R\$ 2.316,00 por lote.

Observou-se em propriedades com sistemas de produção de grãos e de frango de corte, que essa renda garantiu as despesas familiares durante períodos de frustrações de safras agrícolas.

### Preço recebido pelo frango

O preço recebido pelo produtor por cabeça em 2002/2003 observado nas Redes de Referências na Região de Londrina variou entre R\$ 0,18 e R\$ 0,26, com a média de R\$ 0,22. Esses preços são estipulados pela indústria de acordo com os resultados obtidos pelo método do Índice de Eficiência de Produção.

Contudo, trata-se de uma atividade comercial e os preços recebidos pelos produtores dependem, ainda, do comportamento do mercado. Em 2000, cerca de 80 % da produção total foi comercializada no mercado interno.

## Os Custos Variáveis

Os principais itens que compõem os custos variáveis e o que representam em porcentagem são:

- Cama de frango / cepilho (com o transporte).....20 %
- Gás .....50 %
- Energia elétrica.....5 %
- Diaristas (mão-de-obra contratada).....15 %
- INSS..... 6 %
- Outros..... 4 %

Os avicultores estão substituindo o uso dos aquecedores a gás por aquecedores a lenha, reduzindo assim o custo variável de produção.

Esses valores se alteram, de lote para lote, devido às variações climáticas e dos preços dos insumos pagos pelos produtores.

Não foi considerado o custo da mão-de-obra familiar. A remuneração da família será a renda líquida total obtida.

## Os Custos Fixos

Para o cálculo da depreciação do barracão e dos equipamentos adotou-se, como critério, vidas úteis médias de 25 anos para o barracão e 10 anos para os equipamentos. O valor residual, após a vida útil, é igual a zero. Não foram considerados, na análise econômica, os custos de oportunidade, da mão-de-obra familiar e de seguro.

## A análise do investimento

Obteve-se um fluxo de caixa com os seguintes valores:

Investimento inicial: R\$ 56.000,00

Custo variável anual: R\$ 6.300,00

Custo fixo anual: R\$ 3.680,00

Remuneração da mão-de-obra: R\$ 200,00/mes

Receita bruta anual: R\$ 20.680,00

Período de análise: 10 anos

Valor residual do barracão (com 10 anos de vida): R\$ 14.000,00

Valor residual dos equipamentos (10 anos de vida): zero

A Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Tempo de Retorno (TR), foram:

**TIR = 16 % ao ano**

**TR = 6 anos**

## Análise de Sensibilidade

Valores médios considerados:

Barracão de 1.200 m<sup>2</sup>, produção de 80.000 cabeças/ano e preço do frango de R\$ 0,22/cabeça.

Variáveis		TIR (%)	TR (ano)	Lucro (R\$)
Preço do frango	+ 20 %	21	5	+ 2.816,00
	- 20 %	10	7	- 2.304,00
Produção de frango	+ 20%	21	5	+ 2.816,00
	-20%	10	7	- 2.304,00
Custos totais	+20%	11	7	- 1.996,00
	-20%	19	5	+ 1.663,00

## Limitações, Dificuldades e Riscos do Agronegócio

Entre as exigências já apresentadas no início desse material, ressalta-se o alto custo inicial do empreendimento. Além disso, a indústria pode limitar (cerca de 60 km) à distância da granja até o abatedouro para efetuar o contrato de integração com o produtor.

A avicultura de corte é uma atividade que precisa ser analisada junto com o sistema de produção da propriedade, avaliando principalmente os impactos na ocupação da mão-de-obra e no fluxo de caixa a curto, a médio e em longo prazo, antes de sua implantação.

As margens de lucro são pequenas, assim, a atividade não tolera muito erro na condução do aviário, os imprevistos e as recomendações técnicas dissociadas da análise econômica. A taxa interna de retorno observada foi 16% ao ano, em condições de normalidade. Assim, para investir nessa atividade, é indispensável a análise de investimento feita por um profissional competente e isento, levando em consideração a realidade do produtor interessado

O custo elevado para fazer o seguro do barracão é outro fator limitante observado. Não se verificou nos acompanhamentos das Redes a cobertura de seguro nesta atividade, o que põe em risco o capital investido se ocorrer algum fato incontrollável, tais como, ventania, raio, e, principalmente, chuva de granizo. Observou-se que o tipo de telhado utilizado (telhas de amianto com espessura inadequada), em alguns aviários, é facilmente danificado com chuvas de granizo.

Caso ocorra a instabilidade financeira da indústria que faz o contrato de integração, isto poderá refletir negativamente na continuidade do negócio, na dificuldade que o agricultor terá para receber o pagamento de aves já recolhidas pela indústria, enfim, comprometer o empreendimento. Felizmente, esta hipótese não é comum acontecer neste setor, mas, por precaução, o contratante deve examinar o contrato de integração com muito cuidado para não ser surpreendido em situações como esta.

Cresce cada vez mais a exigência por um produto ecologicamente correto, criações com animais menos estressados, entre outras. As indústrias deverão contemplar a utilização de parâmetros técnicos mais rigorosos para melhorar o bem estar das aves alojadas e evitar as barreiras comerciais impostas, principalmente, pelo mercado externo.

Verificou-se em uma propriedade a morte de centenas de aves devido à queda de energia elétrica por mais de 2 horas consecutivas. A impossibilidade de manter os ventiladores funcionando num dia quente, quando as aves estão com mais de 35 dias de idade, pode causar sérios prejuízos para o produtor. A solução é preventiva: adquirir um gerador de energia elétrica.

Em um lote acompanhado observou-se, também, a ocorrência de uma doença de difícil controle, causada por vírus, na fase final de produção, o que reduziu em cerca de 50% os resultados econômicos esperados, pois a morte de aves foi progressiva e rápida.

Por fim, constatou-se que vários produtores estão reclamando da inflexibilidade na programação dos lotes e a falta de transparência no processo que resulta na definição dos valores pagos pelas aves produzidas, por parte das indústrias que fazem a integração.

## **Margens de Progresso e Perspectivas para o Futuro**

“Dentro da porteira”

Como foi apresentado na análise de sensibilidade, um **possível aumento** na produção de frango e a **redução no custo de produção**, ambos na ordem de 20%, poderão resultar em **ganhos líquidos superiores a 45 %**, desde que o preço do frango permaneça estável.

As indústrias adotam padrões de eficiência de alto nível, os quais, são exigidos do produtor rural. Contudo, a qualidade e a eficiência são remuneradas, premiando os bons resultados alcançados.

Outra possibilidade que merece atenção e estudo detalhado é automatizar o fornecimento de água e de alimento para as aves. Trata-se de um investimento elevado, mas reduz significativamente a exigência de mão-de-obra na condução do aviário.

## “Fora da porteira”

Com a tendência da população mundial de consumir menos carne vermelha e mais carne branca, verifica-se o aumento da demanda pela carne de aves.

A produção paranaense de frango de corte cresceu 12 % , em 2001. O fato do Estado do Paraná ser um dos maiores produtores nacionais de milho e de soja contribui para o crescimento da avicultura.

A industrialização para exportação de frango em cortes nobres e de alimentos pré-cozidos poderá receber estímulos de programas de desenvolvimento agro-industrial nos próximos anos.

## Indústrias nas Regiões de Apucarana, Londrina e Maringá

DMARAPONGAS -	ARAPONGAS – PR	COROAVES -	MARINGÁ - PR
AGOSTO -	ARAPONGAS – PR	CANÇÃO -	MARINGÁ - PR
COMAVES -	LONDRINA – PR	PELOSO -	MARINGÁ - PR
BIG FRANGO -	ROLÂNDIA – PR	IGUARAÇU -	MARINGÁ - PR
FRANGO GRANJEIRO-	ROLÂNDIA – PR		
AVEBOM -	JAGUAPITÃ – PR		
JAGUAFRANGOS -	JAGUAPITÃ - PR		

## Literatura Consultada

FRANGO SEVA. Comercio de Aves Sudoeste Ltda. **Manual de Manejo – Frango de Corte.**

MIRANDA, A. R. **Avicultura – Prognóstico 2001.** Curitiba: SEAB/DERAL, 2001. p. 1-40.

GOVERNO DO PARANÁ. **Almanaque Paraná 2002.** EDIÇÃO AMPLIADA. Curitiba: 2002. p. 76.

COMAVES. Você Pode Fazer Parte da Família Comaves - Sistema de Produção Integrada de frango de Corte.

## Redes de Referências para Agricultura Familiar