

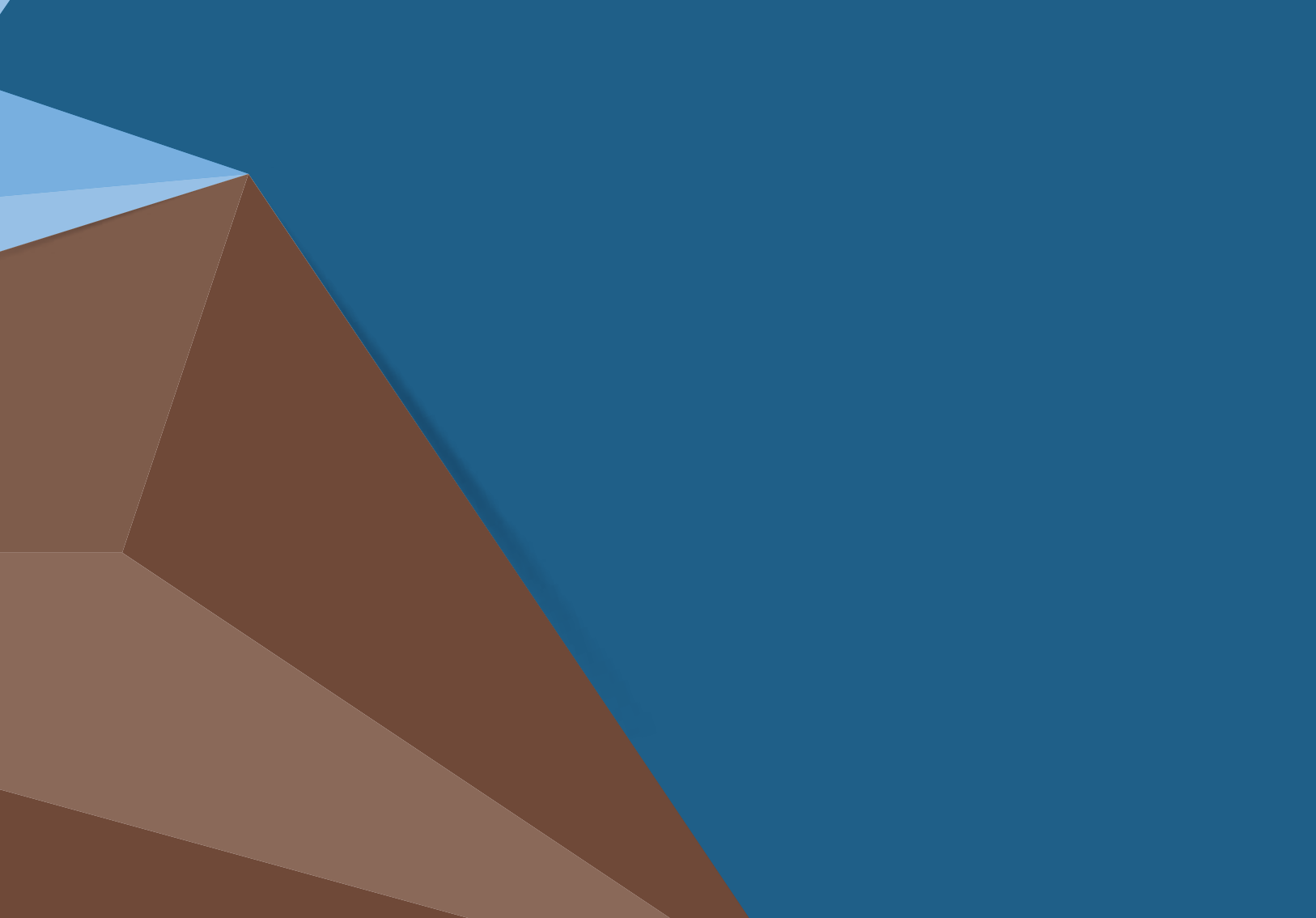


Federação das Indústrias do Estado do Tocantins

# AVICULTURA

.....  
PLANO ESTRATÉGICO PARA AS CADEIAS PRODUTIVAS  
DO AGRONEGÓCIO NO ESTADO DO TOCANTINS  
.....

**2018 - 2027**







## **Soja e Milho**

Volumes 1 e 2

---



## **Carne Bovina**

Volume 3

---



## **Arroz**

Volume 4

---



## **Silvicultura**

Volume 5

---



## **Piscicultura**

Volume 6



## **Suinocultura**

Volumes 7

---



## **Avicultura**

Volume 8

---



## **Lácteos**

Volume 9



Federação das Indústrias do Estado do Tocantins

# Avicultura

PLANO ESTRATÉGICO PARA AS CADEIAS PRODUTIVAS  
DO AGRONEGÓCIO NO ESTADO DO TOCANTINS

**2018 - 2027**

1ª edição  
Palmas, 2018



## FICHA CATALOGRÁFICA

---

**F293a** **Federação das Indústrias do Estado do Tocantins**

Avicultura: plano estratégico para as cadeias produtivas do agronegócio no Estado do Tocantins: 2018 - 2027 / José Roberto Fernandes (Coordenador). - Palmas - TO : Sistema FIETO, 2018.  
166 p. : il.

**ISBN : 978-85-60759-45-3**

1. Economia agrícola - Tocantins. 2. Produtos agrícolas - Tocantins. 3. Avicultura. I. Fernandes, José Roberto. II. Título.

**CDD: 338.1098117**

---

Ficha Catalográfica:

**Rosana Maria Santos de Oliveira Corrêa**

Bibliotecária CRB2-810

---

O presente plano foi elaborado com recursos financeiros do Fundo de Desenvolvimento Econômico do Governo do Estado do Tocantins, por meio do Termo de Colaboração N° 508/2016 celebrado entre o Governo do Estado do Tocantins, por intermédio da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia, Turismo e Cultura e a Federação das Indústrias do Estado do Tocantins.

## **PLANO ESTRATÉGICO PARA AS CADEIAS PRODUTIVAS DO AGRONEGÓCIO NO ESTADO DO TOCANTINS**

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS

CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO  
ECONÔMICO - CDE

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO  
ESTADO DO TOCANTINS - FIETO

**Roberto Magno Martins Pires** *Presidente*

FIETO - EQUIPE TÉCNICA

**José Roberto Fernandes** – *Coordenador*

**Sergio Carlos Ferreira Tavares**

**Benedito Aparecido da Silva**

**Lísia Daniella Lustosa Ferro**

**Wandemberg Pereira Rodrigues**

**Karolina Gonçalves de Sousa**

CONSULTORIA – MARKESTRAT

**Marcos Fava Neves** – *Coordenador*

**Tássia Gerbasi**

**Flavio Ruhnke Valério**

**Patrícia Milan Rodrigues Alves**

**Carla Cristina Martoni Pereira Gomes**

**Letícia Franco Martinez**

**Giulia Machado Agostini**

**Eduardo Garcia Filho**

**Agda Soares de Souza Dias**

**Pedro Galvão Caserta**

**Vinícius Verdu de Oliveira**

REVISÃO

**Zenilda Drumond**

EDIÇÃO E PROJETO GRÁFICO

**Bonina Comunicação**

FIETO / Governo do Estado do Tocantins

© 2018

## **FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO TOCANTINS – FIETO**

DIRETORIA: QUADRIÊNIO 2016 - 2020

Presidente

**Roberto Magno Martins Pires**

1º Vice-Presidente

**Carlos Augusto Suzana**

Vice-Presidentes

**Emilson Vieira Santos**

**Charles Alberto Elias**

**Luciano de Carvalho Rocha**

**Sérgio Carlos Ferreira Tavares**

**Oswaldo Stival Júnior**

Primeira-Secretária

**Claudizete Carneiro Santos**

Segundo-Secretário

**Mário de Castro Pillar**

Primeiro-Tesoureiro

**Walter Atta Rodrigues Bittencourt Júnior**

Segunda-Tesoureira

**Maria Elieth José Antônio Lobo**

Suplentes da Diretoria

**Cabral Santos Gonçalves**

**Diego Teodoro Carvalho Alba Garcia**

**Carlos Wagno Maciel Milhomem**

**Gliner de Souza Borges**

**Marco Antônio de Faria Cunha**

**Wilmar Oliveira de Bastos**

**Luiz Carlos Alves de Oliveira**

**Jacques José de Barros**

**Francisco Monteiro de Souza Filho**

**Ailton dos Santos Queiroz**

CONSELHO FISCAL

Membros efetivos

**José de Souza Vasques**

**José Febrônio da Silva**

**Francisco Antélius Sérvulo Vaz**

Membros suplentes

**Reinaldo Pereira Cardoso**

**Fábio de Oliveira Soares**

**Rômulo José dos Santos**

REPRESENTANTES JUNTO À CNI

Membros efetivos

**Roberto Magno Martins Pires**

**Célio Batista Alves**

Membros suplentes

**Charles Alberto Elias**

**Carlos Augusto Suzana**



Federação das Indústrias do Estado do Tocantins

104 Sul, Rua SE 03 Lote 34 A, Ed. Armando Monteiro Neto

Plano Diretor Sul, Palmas - TO CEP: 77.020-016

Tel.: +55 63 3229-5700 [www.fieto.com.br](http://www.fieto.com.br)

<b>Lista de Siglas.....</b>	<b>18</b>
<b>Agradecimentos.....</b>	<b>20</b>
<b>Apresentação.....</b>	<b>24</b>
<b>1. Introdução.....</b>	<b>26</b>
1.1 Objetivos e métodos de trabalho .....	28
1.1.1 Introdução e entendimento.....	31
1.1.2 Análise do mercado e enfoque de sistemas.....	31
1.1.3 Análise da situação interna: o estado do Tocantins.....	31
1.1.4 Consolidação do diagnóstico.....	32
1.1.5 Objetivos para a cadeia e estratégias centrais.....	32
<b>2. Análise de mercado .....</b>	<b>34</b>
2.1. Análise do mercado internacional.....	35
2.1.1. Produção mundial de carne de aves.....	35
2.1.2. Consumo mundial de carne de aves .....	37
2.1.3. Exportações e importações de carne de aves .....	39
2.2. Análise do mercado nacional .....	42
2.2.1. Produção e consumo brasileiro de carne de aves.....	42
2.2.2. Projeções de produção e consumo .....	49
2.2.3. Frigoríficos, exportações e importações.....	51
2.3. A Região MATOPIBA.....	60
<b>3. Avicultura no Tocantins.....</b>	<b>64</b>
3.1. Plantel de aves e produção de carne avícola.....	65
3.1.1. Características gerais da cadeia no estado .....	65
3.1.2. Carne de frango no Tocantins.....	67
3.1.3. Análise econômica-financeira da carne de frango .....	69
3.1.4. Análise econômico-financeira de produção de ovos.....	85

3. 1. 5. Associativismo e cooperativismo.....	86
3. 1. 6. Destinos da produção.....	90
3. 1. 7. Aspectos tributários e políticas estaduais de apoio ao desenvolvimento.....	93
3. 2. Logística .....	109
3. 3. Resumo das forças e fraquezas do estado do Tocantins .....	116
<b>4. Modelo de crescimento da cadeia no estado.....</b>	<b>118</b>
4. 1. 1. O modelo PINS (Projeto Integrado de Negócios Sustentáveis).....	119
<b>5. Consolidação do diagnóstico .....</b>	<b>126</b>
5. 1. Análise PEST.....	127
5. 2. Análise das cinco Forças de Porter.....	130
<b>6. Objetivos estratégicos para a Cadeia.....</b>	<b>136</b>
<b>7. Estratégias centrais e projetos estratégicos .....</b>	<b>144</b>
7. 1. Aumento da produção e novas tecnologias .....	145
7. 1. 1. Fomento à pesquisa e desenvolvimento.....	145
7. 1. 2. Transferência do conhecimento/capacitação.....	147
7. 2. Cooperativismo e associativismo .....	147
7. 3. Agregação de valor e acesso a mercados.....	148
7. 3. 1. Acesso ao Mercado .....	148
7. 3. 2. Desenvolvimento e atração de indústrias .....	149
7. 4. Estratégias de financiamento e políticas públicas .....	150
7. 4. 1. Financiamento da produção .....	150
7. 4. 2. Políticas públicas.....	150
7. 5. Sustentabilidade e bem-estar animal .....	150
<b>8. Considerações finais.....</b>	<b>152</b>
<b>9. Referências .....</b>	<b>158</b>

## ★ LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.1</b>	Macroetapas do método GESis.....	29
<b>Figura 1.2</b>	Doze passos da etapa 4 do método GESis.....	30
<b>Figura 2.1</b>	Produção de carne de frango por país no ano de 2017.....	38
<b>Figura 2.2</b>	Consumo de carne de frango por país no ano de 2017.....	41
<b>Figura 2.3</b>	Plantel de frangos por estado brasileiro em 2016.....	46
<b>Figura 2.4</b>	Representatividade do abate de frango por estado em 2016.....	49
<b>Figura 2.5</b>	Produção de ovos por estado em 2016.....	53
<b>Figura 2.6</b>	Uso e destinos da carne de frango brasileira em 2017.....	54
<b>Figura 2.7</b>	Participação dos estados na exportação de carne de frango em 2016.....	55
<b>Figura 2.8</b>	Principais destinos das exportações brasileiras.....	56
<b>Figura 2.9</b>	Distribuição geográfica da produção de soja e milho em 2014 no MATOPIBA.....	62
<b>Figura 2.10</b>	Distribuição geográfica dos rebanhos de frangos em 2014 no MATOPIBA.....	62
<b>Figura 3.1</b>	Cadeia produtiva da avicultura.....	66
<b>Figura 3.2</b>	Municípios com maiores plantéis de frango no Tocantins.....	70
<b>Figura 3.3</b>	Organizações de apoio ao desenvolvimento tecnológico.....	111
<b>Figura 3.4</b>	Malha rodoviária do Tocantins e suas respectivas jurisdições.....	114
<b>Figura 3.5</b>	Principais vias potenciais de escoamento por hidrovia do centro norte.....	115
<b>Figura 4.1</b>	Caso de sucesso na avicultura.....	122
<b>Figura 5.1</b>	Unidades da análise PEST.....	128
<b>Figura 5.2</b>	Modelo esquemático na ferramenta Cinco Forças de Porter.....	130
<b>Figura 7.1</b>	Encadeamento estratégico da cadeia da avicultura para o estado do Tocantins.....	146

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 2.1</b>	Evolução da produção mundial de aves.....	36
<b>Gráfico 2.2</b>	Evolução dos maiores produtores de carne de frango na última década.....	37
<b>Gráfico 2.3</b>	Evolução da produção por tipos de carne nos últimos dez anos.....	39
<b>Gráfico 2.4</b>	Histórico do consumo mundial de carne de frango.....	40
<b>Gráfico 2.5</b>	Exportações mundiais de carne avícola, bovina e suína.....	42
<b>Gráfico 2.6</b>	Importações mundiais de carne avícola.....	43
<b>Gráfico 2.7</b>	Evolução do efetivo de galináceos no Brasil.....	44
<b>Gráfico 2.8</b>	Evolução do efetivo de galináceos por macrorregião brasileira.....	45
<b>Gráfico 2.9</b>	Produção regional de carne de frango.....	47
<b>Gráfico 2.10</b>	Projeções de produção e consumo de carne de frango.....	50
<b>Gráfico 2.11</b>	Projeção da participação regional na produção de carne de frango no ano de 2027...51	
<b>Gráfico 2.12</b>	Evolução da receita e volume de exportação da carne de frango brasileira.....	53
<b>Gráfico 2.13</b>	Projeções de exportações de carne de aves no Brasil.....	56
<b>Gráfico 2.14</b>	Produção e importação chinesa de carne de frango.....	57
<b>Gráfico 2.15</b>	Evolução dos preços unitários (no estado de São Paulo) e dos volumes de exportação brasileiros de carne de frango.....	58
<b>Gráfico 2.16</b>	Atividades agropecuárias MATOPIBA (em área).....	61
<b>Gráfico 3.1</b>	Evolução do plantel de frango tocantinense.....	69
<b>Gráfico 3.2</b>	Evolução das médias anuais dos custos de produção de frango de corte. Aviário climatizado positivo (R\$/Kg vivo).....	71
<b>Gráfico 3.3</b>	Composição dos custos de produção médios do frango de corte, produtor versus agroindústria, para o estado do Paraná, 2017.....	75

<b>Gráfico 3.4</b>	Composição dos custos de produção médios do frango de corte, produtor versus agroindústria, para o estado do Goiás, 2017.....	76
<b>Gráfico 3.5</b>	Composição dos custos de produção médios do frango de corte, produtor versus agroindústria, para o estado do Ceará, 2017. ....	76
<b>Gráfico 3.6</b>	Composição dos custos de produção do frango de corte, por item (%), por estado analisado (CE, GO, PR).....	77
<b>Gráfico 3.7</b>	Variação dos preços de farelo de soja, milho e frango vivo, Ceará 2017.....	81
<b>Gráfico 3.8</b>	Variação dos preços de farelo de soja, milho e frango vivo, Goiás 2017.....	82
<b>Gráfico 3.9</b>	Variação dos preços de farelo de soja, milho e frango vivo, Paraná 2017.....	83
<b>Gráfico 3.10</b>	Variação da média anual do custo total e do lucro na produção de ovos, São Paulo, 2008 a 2017.....	86
<b>Gráfico 3.11</b>	Composição da renda da atividade de produção de ovos para São Paulo, mês de dezembro, 2008, 2016 e 2017. ....	88
<b>Gráfico 3.12</b>	Variação do lucro, custo total e valor de venda de ovos para a produção de ovos, São Paulo, 2017 (Jan = 100%).....	89
<b>Gráfico 3.13</b>	Composição do PIB da indústria no Tocantins em 2015.....	93
<b>Gráfico 3.14</b>	Malha rodoviária em estados selecionados (km).....	113
<b>Gráfico 6.1</b>	Posicionamento estratégico da cadeia de carne de frango do Tocantins.....	138
<b>Gráfico 6.2</b>	Valor Bruto da Produção projetado até 2027. ....	142

## ▣ LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 2.1</b>	Características de importantes frigoríficos no Brasil.....	60
<b>Quadro 3.1</b>	Custos de produção do frango de corte.....	70



<b>Quadro 3.2</b>	Procedimentos para o cálculo dos custos variáveis e fixos do frango de corte conforme a metodologia da Embrapa Aves e Suínos.....	74
<b>Quadro 3.3</b>	As maiores cooperativas agropecuárias do Brasil.....	91
<b>Quadro 3.4</b>	Incentivos para o desenvolvimento em estados selecionados.....	109
<b>Quadro 3.5</b>	Características de infraestrutura logística em estados selecionados.....	114
<b>Quadro 3.6</b>	Forças e fraquezas do estado do Tocantins.....	116
<b>Quadro 5.1</b>	Ameaças.....	127
<b>Quadro 5.2</b>	Oportunidades.....	129
<b>Quadro 6.1</b>	Missão e visão para a cadeia de carne de frango no Tocantins.....	140
<b>Quadro 6.2</b>	Objetivos estratégicos e indicadores de desempenho para a cadeia de carne de frango do estado do Tocantins.....	141

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 2.1</b>	Principais produtores mundiais de carne de frango (mil toneladas).....	36
<b>Tabela 2.2</b>	Principais exportadores de carne de frango.....	40
<b>Tabela 2.3</b>	Principais importadores de carne de frango.....	43
<b>Tabela 2.4</b>	Participação regional na produção de carne de frango.....	47
<b>Tabela 2.5</b>	Ranking de estados produtores de carne de frango em toneladas.....	48
<b>Tabela 2.6</b>	Consumo per capita de frango.....	50
<b>Tabela 2.7</b>	Projeção de consumo de carnes (mil toneladas).....	52
<b>Tabela 2.8</b>	Número de estabelecimentos com SIF por estado.....	59
<b>Tabela 3.1</b>	Distribuição do território do Tocantins.....	68

<b>Tabela 3.2</b>	Comparativo do custo médio anual da produção de frango de corte para os anos de 2010 e 2017, nos estados do Paraná, Goiás e Ceará. Aviário climatizado positivo (R\$/Kg vivo).....	72
<b>Tabela 3.3</b>	Custo de produção (R\$/kg) para o frango de corte, em fevereiro de 2016, para os sistemas convencional e climatizado positivo, nos estados de PR, GO e CE.....	73
<b>Tabela 3.4</b>	Custo de produção e indicadores de desempenho econômico-financeiro para a produção do frango de corte no Ceará, 2017. Aviário climatizado positivo (R\$/Kg vivo).....	78
<b>Tabela 3.5</b>	Custo de produção e indicadores de desempenho econômico-financeiro para a produção do frango de corte em Goiás, 2017. Aviário climatizado positivo (R\$/Kg vivo).....	79
<b>Tabela 3.6</b>	Custo de produção e indicadores de desempenho econômico-financeiro para a produção do frango de corte no Paraná, 2017. Aviário climatizado positivo (R\$/Kg vivo).....	80
<b>Tabela 3.7</b>	Análise de sensibilidade do custo de produção de frangos para os estados do Ceará, Goiás e Paraná, com variações nos valores de alimentação e preço.....	84
<b>Tabela 3.8</b>	Custo de produção de ovos (R\$/caixa com 30 dúzias) para São Paulo, mês de dezembro, 2008, 2016 e 2017.....	87
<b>Tabela 3.9</b>	Composição do custo de produção de ovos para São Paulo, mês de dezembro, 2008, 2016 e 2017.....	88
<b>Tabela 3.10</b>	Exportações do Tocantins em 2017.....	92
<b>Tabela 3.11</b>	Percentuais de PIS e COFINS incidentes sobre carnes de aves, determinados pelos seus códigos NCMs.....	94
<b>Tabela 3.12</b>	Alíquota de ICMS e benefícios fiscais concedidos para carne de frango para os estados do Tocantins, Paraná, Goiás e Ceará.....	96

<b>Tabela 3.13</b>	Alíquota de ICMS e benefícios fiscais concedidos para carne de frango para os estados do Maranhão, Piauí e Pará.....	101
<b>Tabela 6.1</b>	Evolução dos indicadores de produção e valor bruto da produção projetados para a carne de frango nos próximos 10 anos.....	141

# LISTA DE SIGLAS

ABPA	Associação Brasileira de Proteína Animal
Adapec	Agências de Defesa Agropecuária
AGETO	Agência Tocantinense de Transporte e Obras
Agrivita	Cooperativa Agroindustrial do Norte do Tocantins
APL	Arranjo Produtivo Local
AVINTO	Associação dos Avicultores do Norte do Tocantins
BA	Bahia
BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
BR	Brasil
CC	Custo de Capital
CE	Ceará
CEPEA	Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada
CI	Capital Investido
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
COP	Custo Operacional
CST	Código de Situação Tributária
CT	Custo Total
CUST	Custeio
DAS	Documento de Arrecadação do Simples Nacional
DIPOA	Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal
DPR	Depreciação
EMAC	European Marketing Academy
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ES	Espírito Santo
ESALQ	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz
EUA	Estados Unidos da América
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FAPTO	Fundação de Apoio Científico e Tecnológico do Tocantins
FCO	Fundo de Financiamento do Centro-oeste
FDCO	Fundo de Desenvolvimento do Centro-oeste
FDE	Fundo de Desenvolvimento Econômico
FICO	Ferrovias de Integração Centro-Oeste

FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
FIETO	Federação das Indústrias do Estado do Tocantins
FINAM	Fundo de Investimento na Amazônia
FOB	Free on Board
Funrural	Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural
GC	Geração de Caixa
GESis	Gestão Estratégica de Sistemas Agroindustriais
GO	Goiás
Hab	Habitantes
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IES	Instituição de Ensino Superior
IFAMA	International Food and Agribusiness Management Association
IFTO	Instituto Federal do Tocantins
Kg	Quilos
MA	Maranhão
MAPA	Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
MB	Margem Bruta
MG	Minas Gerais
MOF	Custo da Mão de Obra Familiar
MS	Mato Grosso do Sul
MT	Mato Grosso
NCM	Nomenclatura Comum do Mercosul
OCB	Organização das Cooperativas Brasileiras
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PA	Pará
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PDRIS	Programa de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável
PDRS	Projeto de Desenvolvimento Regional Sustentável
PE	Pernambuco
PELT	Plano Estadual de Logística e Transporte de Cargas
PEST	Político-legal, Econômico-natural, Sociocultural e Tecnológico

# LISTA DE SIGLAS

PF	Prestação do Financiamento
PI	Piauí
PIB	Produto Interno Bruto
PINS	Projeto Integrado de Negócios Sustentáveis
PIS	Programa de Integração Social
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNDR	Política Nacional de Desenvolvimento Regional
PR	Paraná
PRODOESTE	Programa de Desenvolvimento da Região Sudoeste do Estado do Tocantins
PTS	Proteína Texturizada da Soja
RAUSP	Revista de Administração da Universidade de São Paulo
RB	Receita Bruta
RI	Retorno sobre Investimento
RJ	Rio de Janeiro
RS	Rio Grande do Sul
Ruraltins	Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins
SAGs	Sistemas Agroindustriais
SAL	Salários
SC	Santa Catarina
SDA	Secretaria de Defesa Agropecuária
SEAB	Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Paraná
SEAGRO-TO	Secretaria de Desenvolvimento da Agricultura e Pecuária do Tocantins
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SED	Secretaria do Desenvolvimento de Goiás
SEDEN	Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia, Turismo e Cultura do estado do Tocantins
SEINFRA	Secretaria de Infraestrutura do Tocantins
Senar	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SEPLAN-TO	Secretaria do Planejamento e Orçamento do Tocantins
SIE	Serviço de Inspeção Estadual
SIF	Serviço de Inspeção Federal
SIM	Serviço de Inspeção Municipal
SP	São Paulo

TARE	Termo de Acordo
TO	Tocantins
UFT	Universidade Federal do Tocantins
USDA	United States Department of Agriculture

As seguintes instituições e seus representantes, abaixo nominados por ordem alfabética, subsidiaram a elaboração do conteúdo do presente volume, seja dispondo-se a entrevistas, presenciais ou remotas, seja ofertando material de consulta e/ou análises, contribuições e sugestões, escritas ou orais, durante as diversas fases do estudo.

<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>REPRESENTANTE</b>
AGÊNCIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO ESTADO DO TOCANTINS - ADAPEC	Humberto Viana Camelo (Presidente) Jefferson Pessoa Marcia Helena da Fonseca
AGRONORTE RAÇÕES	Gilmar Gonçalves de Carvalho
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA	Helton W. Gonzaga
ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES RURAIS DO SUDOESTE DO TOCANTINS - APROEST	Victor Rodrigues da Costa (Presidente)
ASSOCIAÇÃO DE AVICULTORES DO NORTE DO TOCANTINS - AVINTO	Raimundo Alves
COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DO NORTE DO TOCANTINS - AGRIVITA	Edson Negreiros
CÂMARA SETORIAL DO LEITE - TOCANTINS	Marco Antonio Pitondo
CEREALISTA SANTA FÉ	Sonia Mara Rodrigues Magalhães
COMPANHIA DE DISTRIBUIÇÃO ARAGUAIA - CDA	William Borges Reis
DAPLAN - SERVIÇOS FLORESTAIS	Daniel Barbosa Leite
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA	Alexandre Alves de Freitas (Chefe Geral Interino) Alexandre Uhlmann
FAZENDA VALE DO BOI	Epaminondas de Andrade Ricardo Andrade
FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO TOCANTINS - FIETO	Roberto Magno Martins Pires (Presidente) Amanda Barbosa Benedito A. da Silva José Roberto Fernandes Juarez Frota Martins Klébia Pontes



FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO TOCANTINS - FIETO	Misael Amaral Farias Sergio Carlos F. Tavares
FRIGORÍFICO PIRACEMA	Valteir Barbosa Rosa
FRIGORÍFICO TAMBORÁ	Andre Lee Jair Bataline
GRANOL INDÚSTRIA COMÉRCIO E EXPORTAÇÃO S/A	Jardel Souto Brito Machado
INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO ESTADO DO TOCANTINS - RURALTINS	Andrey Chama da Costa
INSTITUTO EUVALDO LODI DO TOCANTINS - IEL/TO	Roseli F. Neves Sarmento (Superintendente)
INSTITUTO NATUREZA DO TOCANTINS - NATURATINS	Herbert Brito (Presidente)
INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS - IFTO	Cesar William A. de Sousa Raquel Aparecida M. Lima
LATICÍNIO CREMOLAT	Norival Pitondo
NGBR	Neilton Machado de Araujo
SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO TOCANTINS - SEBRAE/TO	José Carlos A. de Bessa André Luis Neves Rocha
SECRETARIA DA FAZENDA - SEFAZ	Paulo Antenor de Oliveira (Secretário) Alexandre Pereira de Carvalho Bárbara B. Oliveira Cristhyane Maria de Neiva Elizabeth Soares de Araujo Fernando Batista Oliveira Saulo Barreira Silva Willane Queiroz Carvalho
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS - SEINF	Sérgio Leão (Secretário) Maxuell N. Acácio
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA - SEAGRO	Clemente Barros Neto (Secretário) Alexandre Godinho Cruz Antonio Cassio Oliveira Filho Arlete Amarylles R. Mascarenhas Arlete Leite Lima Arthur Emilio França

# AGRADECIMENTOS

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – SEAGRO

Erika Jardim  
Fernando Dorta  
Hyago C. S. Tulio  
José Américo Vasconcelos  
José Humberto Oliveira  
Marcos Fernandes  
Ricardo Britto Taques  
Romão Miranda  
Sílvio Reinaldo Oliveira  
Thadeu Teixeira Junior  
Thiago Chekudemias S. Tulio

---

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA, TURISMO E CULTURA - SEDEN

Dearley Kühn (Secretário)  
Alexandro de Castro Silva (Secretario)  
Alan Rickson Andrade de Araujo  
Eremilson Leite  
Geanny Carlos de A. Pinheiro  
Marcondes Martins Gomes de Oliveira  
Paulo Marcelo Mendonça  
Tarcísio de Oliveira N. Cruz  
Vilmar Carneiro Wanderley

---

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO - SEPLAN

David Torres (Secretário)  
Belizário Franco Neto  
Maurício Fregonesi

---

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM DO COOPERATIVISMO NO ESTADO DO TOCANTINS - SESCOOP/TO

Maria Jose Andrade Leão de Oliveira  
Magnun Vinicius B. da Cruz

---

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL DO TOCANTINS - SENAI/TO

Marcia Rodrigues de Paula (Diretora Regional)  
Dini Ribeiro Bezerra  
Gisleângela R. F. Lemos  
Leanne Carvalho Barbosa  
Vania Divina

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA DO TOCANTINS	Charles Alberto Elias (Superintendente)
SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO DO ESTADO DO TOCANTINS - SIA/TO	Claudizete Carneiro Santos (Presidente)
SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DA MADEIRA E DO MOBILIÁRIO DO ESTADO DO TOCANTINS - SIMAM/TO	Geová Pereira de Mendonça (Presidente)
SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE CERÂMICA PARA CONSTRUÇÃO DO ESTADO DO TOCANTINS - SINDICER/TO	Esequiel de Sousa Milhomem (Presidente)
SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE CONFECÇÕES DO ESTADO DO TOCANTINS - SICON/TO	Maria Elieth José Antônio Lobo (Presidente)
SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL DO ESTADO DO TOCANTINS - SINDUSCON/TO	Bartolomé Alba Garcia (Presidente)
SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE REPARAÇÃO DE VEÍCULOS, MÁQUINAS, AERONAVES E ACESSÓRIOS DO ESTADO DO TOCANTINS - SINDIREPA/TO	José Febrônio da Silva (Presidente)
SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DOS BENEFICIADORES DE ARROZ DO ESTADO DO TOCANTINS - SINDIATO	Carlos Augusto Suzana (Presidente)
SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DOS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS DO ESTADO DO TOCANTINS - SIPMME/TO	Carlos Wagner Maciel Milhomen (Presidente) Henrique Anselmo
SINDICATO DAS INDÚSTRIAS FRIGORÍFICAS DO ESTADO DO TOCANTINS - SINDICARNES/TO	Oswaldo Stival Júnior (Presidente) George Henrique Aires Borges Gilson Ney Bueno Cabral
SINDICATO DAS INDÚSTRIAS GRÁFICAS DO ESTADO DO TOCANTINS - SIG/TO	Gilner de Souza Borges (Presidente)
SINDICATO DAS INDÚSTRIAS METALÚRGICAS, MECÂNICAS E DO MATERIAL ELÉTRICO DO ESTADO DO TOCANTINS - SIME/TO	Mário de Castro Pillar (Presidente) Emilson Vieira Santos
SINDICATO DAS INDÚSTRIAS QUÍMICAS E FARMACÊUTICAS DO ESTADO DO TOCANTINS - SIQFAR/TO SOSUINO	Walter Atta R. Bittencourt Júnior (Presidente) Lucas Henrique
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO TOCANTINS - UNITINS	Suely Cabral Quixabeira Araújo (Reitora) Ana Flávia de Gouveia Faria Deyse Mascarenhas
UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS - UFT	Luis Eduardo Bovolato (Reitor) Gil Rodrigues dos Santos Jorge Luis Ferreira Kênia Ferreira Rodrigues Roberta Vaz Rodrigo A. Gomes de Oliveira Valdecy Rodrigues
VALOR DA LOGÍSTICA INTEGRADA - VLI	Orestes Souza

Metade do território do Estado do Tocantins tem potencial para a produção agrícola. A disponibilidade de recursos naturais, como água, biodiversidade, insolação e clima tropical, confere ao Tocantins um meio físico, extremamente favorável à agropecuária. Prova disso é o fato do Estado ocupar o 9º lugar no país na produção de soja, o 3º de arroz e possuir o 11º rebanho bovino nacional.

Além disso, o Tocantins integra a região Norte do país que, juntamente com as regiões Centro-Oeste e Nordeste, apresentaram na última década um crescimento econômico superior ao das regiões Sul e Sudeste, tradicionais líderes nacionais nesse quesito. Essa interiorização do desenvolvimento é um fenômeno ainda recente, mas reconfigura a atividade econômica do país e reforça o quadro de oportunidades do Estado.

Mas o Estado precisa avançar, realizar esse potencial e aproveitar essas oportunidades. Explorar sua característica vocacional do ponto de vista logístico, criar programas oficiais de aproveitamento sustentável de seus recursos naturais, associar o macrossistema viário à industrialização das *commodities* agrícolas. A indústria de transformação da matéria-prima agrícola ampliará a participação do Tocantins no mercado global de alimentos, criará mais empregos de qualidade e divisas. Esta é uma construção coletiva, na qual o estado e a iniciativa privada têm missões definidas. Ao primeiro compete conceber e executar políticas públicas de estímulo e, ao segundo, aumentar sua produtividade e a qualidade de seus produtos.

Foi com esta filosofia que a Federação das Indústrias do Estado do Tocantins - FIEITO, com recursos financeiros do Fundo de Desenvolvimento Econômico do Estado do Tocantins - FDE, encarou o desafio de elaborar o presente estu-

do. Nele estão delineados os diagnósticos das principais cadeias produtivas do agronegócio tocantinense e seus mercados mundiais, nacionais e local; analisados os custos, as forças e as fraquezas de cada uma delas e, acima de tudo, apontados os projetos estratégicos e as diretrizes que deverão nortear o seu desenvolvimento.

Agora sabemos o que precisamos fazer, o Estado e o segmento produtivo têm diante de si as rotas do desenvolvimento do mais importante segmento de sua economia. A indústria acredita que, idealmente, a governança desse desenvolvimento deverá ficar a cargo de um comitê de gestão formado pelos diversos agentes, públicos e privados, das cadeias produtivas aqui focalizadas. Pô-lo em marcha será, doravante, nosso dever de casa.

**Roberto Magno Martins Pires**

FIETO – Federação das Indústrias do Estado do Tocantins  
Presidente



# INTRODUÇÃO

# 1

Este primeiro capítulo trata do método utilizado para o desenvolvimento do projeto cujo principal objetivo foi estudar as principais cadeias produtivas do estado do Tocantins, visando a identificação e desenvolvimento das suas potencialidades.

O projeto Plano Estratégico para as Cadeias Produtivas do Agronegócio no Estado do Tocantins foi uma iniciativa da Federação das Indústrias do Estado do Tocantins - FIEETO em parceria com a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia, Turismo e Cultura do Estado do Tocantins - SEDEN.

Para tanto, foram destacados alguns pilares ou temas fundamentais, que pautam todo o estudo na busca da identifica-

ção de estratégias concisas e aderentes à realidade do estado. São eles: Marco Tecnológico, Associativismo e Cooperativismo, Uso da Terra, Desenvolvimento da Indústria Local e Instrumentos de Apoio Estaduais.

Na primeira fase do projeto foram estudadas algumas cadeias que já possuem destaque no estado do Tocantins, mas que ainda têm muitas potencialidades a serem exploradas, sempre visando impulsionar o cenário econômico e social do estado. Foram elas as cadeias de Soja, Milho, Carne Bovina, Arroz, Piscicultura e Silvicultura.

Para a segunda fase do projeto serão estudadas cadeias que ainda não possuem muita representatividade no estado e que

necessitam de estrutura para que seja possível explorar o potencial máximo de cada uma. São elas:

- Suinocultura
- Avicultura
- Lácteos

Para cumprir o objetivo proposto, foi utilizada metodologia de pesquisa já consolidada no setor do agronegócio para o desenvolvimento de planos estratégicos conhecida como Gestão Estratégica de Sistemas Agroindustriais (GESis).

### 1.1 Objetivos e métodos de trabalho

Desenvolver planos para a melhoria contínua de um setor não é uma tarefa fácil, ainda mais quando se trata de cadeias do agronegócio, que possuem características e complexidades específicas.

Para organizar e analisar os dados coletados durante o desenvolvimento do presente trabalho, e propor ações condizentes com a realidade do estado e do seu posicionamento no cenário nacional e internacional, lançou-se mão da utilização do método GESis.

O método GESis, desenvolvido pelo Prof. Dr. Marcos Fava Neves, em 2004 vem sendo aplicado em diversas cadeias pro-

ductivas e aperfeiçoado a cada aplicação. No Brasil, o método já foi aplicado para as cadeias do trigo (2004), da laranja (2005, 2007 e 2010), do leite (2006), da cana-de-açúcar (2009 e 2015), da carne bovina (2011), do algodão (2011, 2013 e 2017), de flores (2014), da carne suína (2016) e das hortaliças (2017). No contexto internacional o método também já foi utilizado para a cadeia do leite na Argentina (2007) e no Uruguai (2010) e da soja na Argentina (2012), além de outros usos na África do Sul e outros países.

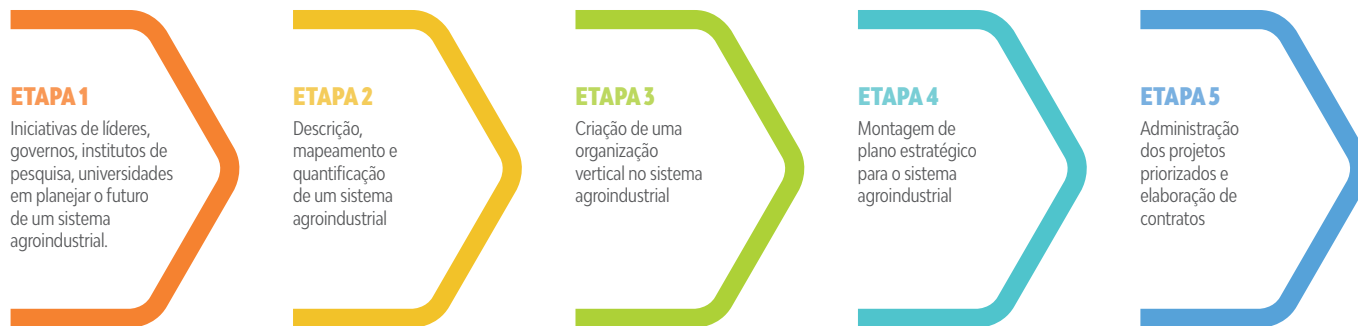
Contando com escopo semelhante ao do presente trabalho, o método GESis também foi adaptado e aplicado em oito cadeias produtivas do estado de Goiás sendo elas milho, soja, carne suína, carne de frango, carne bovina, couro, lácteos e cana-de-açúcar (2012).

Além da grande repercussão dos estudos citados nas principais mídias, no meio acadêmico com diversas publicações nacionais e internacionais e mais de 15 livros, o método foi publicado pela Revista de Administração da Universidade de São Paulo (Rausp), International Food and Agribusiness Management Association (Ifama), European Marketing Academy (Emac) e no Journal of Chain and Network Science (Wageningen University, Holanda).

Indo além das visões de cadeias produtivas e redes de empresas, os sistemas agroindustriais (SAGs) consideram também o ambiente institucional e as condições estruturais nas



★ **FIGURA 1.1**  
Macroetapas do método GESis



Fonte: Neves (2008).

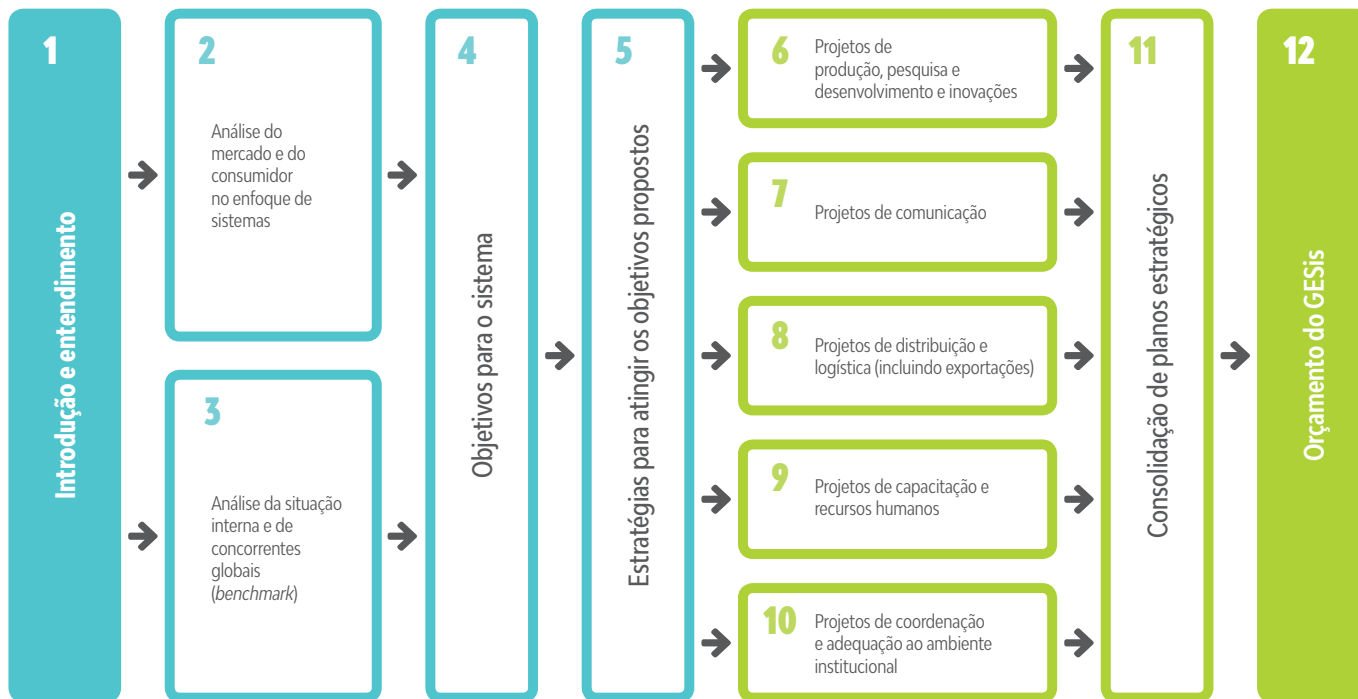
quais essas relações acontecem. A grande contribuição dos estudos de sistemas agroindustriais é a sua utilização para o desenho de políticas públicas, organização de empresas e estruturação de estratégias corporativas, que ainda enfrentam o problema da falta de uma abordagem sistêmica, resultando em falhas no desenho de estratégias corporativas e organizacionais (ZYLBERSZTAJN; NEVES, 2000).

Cinco etapas fundamentais estruturam o método GESis original. Cada etapa contém fases específicas que devem ser realizadas para chegar ao seu objetivo proposto. A **Figura 1.1** ilustra as macroetapas do método GESis.

A primeira etapa conta com a iniciativa de líderes, governos, institutos de pesquisas, universidades ou outros agentes relacionados à cadeia produtiva na busca de planejar o futuro da cadeia em que se insere. A importância da primeira etapa se dá, tendo em vista que a aplicação do método de maneira coerente e efetiva deve contar com muitos agentes envolvidos, uma vez que os esforços e a mobilização de pessoas devem ser coletivos.

Além da etapa 1, o método ainda conta com mais quatro etapas, porém, tendo em vista os objetivos do presente estudo, a aplicação do método nas cadeias produtivas do estado

★ **FIGURA 1.2**  
Doze passos da etapa 4 do método GESis



do Tocantins limitou-se a aplicação das etapas 1 e 4, sendo a etapa 4 o principal foco do trabalho.

A etapa 4 do método consiste no diagnóstico e montagem de um plano estratégico para os sistemas agroindustriais. Neves (2008) propõe que para a realização do plano estratégico são necessários 12 passos, que foram adaptados para a aplicação no estado do Tocantins. A **Figura 1.2** ilustra os passos sugeridos.

Tendo como base o método GESis, na sequência serão detalhadas as etapas que compuseram o desenvolvimento do presente projeto.

### 1.1.1 Introdução e entendimento

Para iniciar o trabalho, esta etapa envolveu o levantamento de materiais já existentes a respeito das cadeias estudadas, fossem esses específicos do Tocantins, ou materiais de contextualização de cadeias no cenário nacional e internacional.

Um amplo conjunto de materiais foi levantado pelas secretarias estaduais do Tocantins. Além dos materiais, foi conduzida reunião inicial de sensibilização dos agentes relacionados às cadeias, na qual todo o escopo e método do trabalho foram apresentados e os potenciais membros que participariam da construção do trabalho puderam tirar suas dúvidas e

entender o impacto do projeto para o estado e o papel de cada interlocutor na sua construção.

### 1.1.2 Análise do mercado e enfoque de sistemas

Esta etapa figura como a etapa inicial de diagnóstico, na qual foram mapeados o mercado internacional e nacional que a cadeia alvo do estudo está inserida. A análise contou com dados de produção, consumo, exportações e importações dos principais *players* do mercado internacional, além de mapear como o sistema agroindustrial está posicionado no mercado brasileiro, suas principais características regionais, as tendências de consumo e as projeções e expectativas para os próximos anos.

Figurando como uma análise externa, esta etapa de contextualização é fundamental para que as estratégias sugeridas ao término do projeto sejam aderentes a atual realidade da cadeia nos mercados que se inserem.

### 1.1.3 Análise da situação interna: o estado do Tocantins

Utilizando como unidade de análise o estado do Tocantins, foi desenvolvido amplo diagnóstico das cadeias no estado por meio de diversas pesquisas e entrevistas presenciais e remotas.

Com relação às entrevistas presenciais, foram conduzidas com a Associação dos Avicultores do Norte do Tocantins (AVINTO), Cooperativa Agroindustrial do Norte do Tocantins (Agrivita), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), a empresa Agronorte Logística e Agronegócios e a Universidade Federal do Tocantins (UFT).

No total participaram das entrevistas sete pessoas, sendo três da AVINTO, uma da Agrivita, uma do Sebrae, uma da Agronorte e uma da UFT. Dentre os entrevistados estavam produtores, empresários, professores, diretorias da associações, entre outros. As entrevistas foram conduzidas nas cidades de Tocantinópolis e Araguaína.

Os principais pontos levantados foram: características gerais da cadeia no estado, custo de produção, análise de viabilidade da cultura, associativismo e cooperativismo, exportações, indústria de processamento local, políticas estaduais de apoio ao desenvolvimento tecnológico, incentivos fiscais, preços de mercado e logística.

Todos os pontos levantados, relativos à presente cadeia produtiva, foram analisados comparativamente com outros estados de grande destaque no cenário nacional. A análise comparativa, também conhecida como *benchmarking*, é um importante direcionador estratégico, uma vez que mostra casos e estratégias de sucesso que podem ser adaptadas para posterior implementação.

#### 1.1.4 Consolidação do diagnóstico

Para resumir e apresentar o diagnóstico feito nas duas etapas anteriores de forma mais didática, algumas ferramentas de grande prestígio no meio acadêmico foram utilizadas sendo elas a análise macroambiental - PEST e o modelo das Cinco Forças de Porter.

A utilização dessas duas ferramentas, além de guiar o levantamento das informações, permite uma melhor visualização dos dados para a tomada de decisões quanto ao presente e futuro da cadeia alvo do plano.

A ferramenta PEST é amplamente utilizada no planejamento estratégico de organizações para a identificação das ameaças e oportunidades derivadas do ambiente político-legal, econômico-natural, sociocultural e tecnológico.

Já o modelo das Cinco Forças de Porter consiste na análise das informações considerando a Rivalidade entre os Concorrentes, a Ameaça de Novos Entrantes, a Ameaça de produtos Substitutos, o Poder de Barganha dos Fornecedores e o Poder de Barganha dos Compradores (PORTER, 1980; PORTER, 1998).

#### 1.1.5 Objetivos para a cadeia e estratégias centrais

Após estudar as cadeias produtivas e entender seu posicionamento e competitividade no estado do Tocantins, é fun-

damental determinar os objetivos que devem ser buscados por meio do delineamento de ações estratégicas. Esta etapa envolveu a definição do posicionamento estratégico para as cadeias, a definição de missão e visão e o estabelecimento de metas para os próximos 10 anos.

Tendo como base o posicionamento almejado do estado, foram determinados pilares e ações estratégicas que devem guiar os próximos passos das cadeias produtivas no estado do Tocantins.

# ANÁLISE DE MERCADO

# 2

## 2. 1. Análise do mercado internacional

### 2. 1. 1. Produção mundial de carne de aves

A carne de frango é um dos alimentos mais consumidos no mundo. O rápido ciclo de crescimento dos animais e o custo, relativamente baixo, de instalação de produção fazem com que a avicultura esteja presente na maioria dos países. Além disso, ovos e carne de frango são excelentes fontes de proteína, vitaminas e minerais, tendo papel importante, principalmente, em dietas de países em desenvolvimento.

Segundo dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, 2018a), a produção mundial de aves cresceu

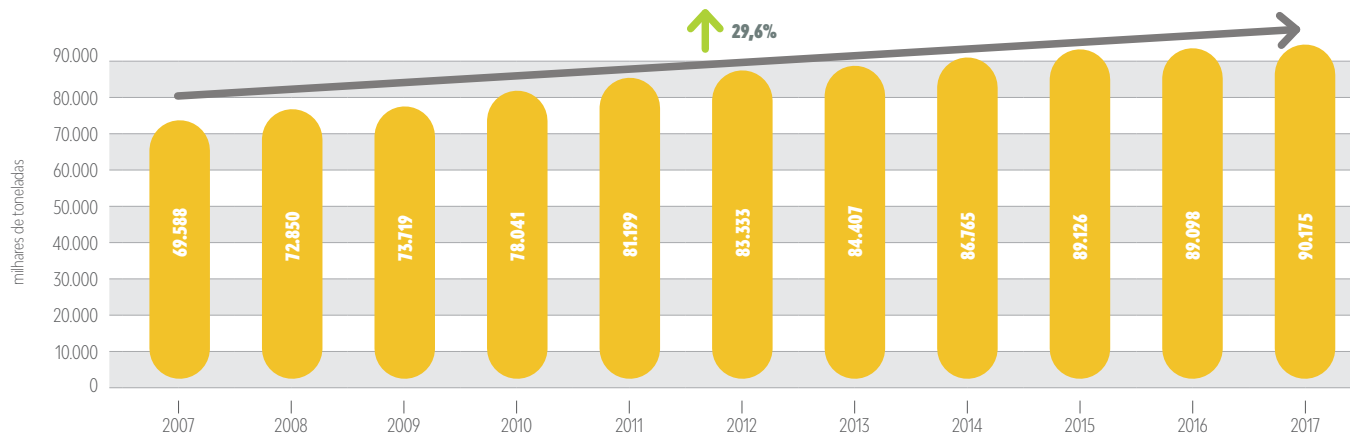
de maneira consistente na última década. Conforme apresentado no **Gráfico 2.1**, em 2007, a produção mundial foi de 69,5 milhões de toneladas de aves, passando para 90,2 milhões de toneladas em 2017, um crescimento de 29,6% no período.

No cenário internacional, os cinco maiores países produtores de carne de frango concentram juntos 66% de toda a oferta mundial, conforme apresentado na **Tabela 2.1**. Essa concentração em polos produtores faz com que a demanda mundial pelo produto seja bastante dependente do desempenho desses países.

Apesar de não estar no *ranking* dos cinco maiores produtores, a Rússia, que ocupa a sexta posição, apresentou um crescimento surpreendente de 174% em sua produção de carne de frango nos últimos dez anos, passando de uma produção

**GRÁFICO 2.1**

Evolução da produção mundial de aves.



Fonte: elaborado por Markestrat com dados do USDA (2018a).

**TABELA 2.1**

Principais produtores mundiais de carne de frango (mil toneladas)

PAÍS	2007	2017	VARIAÇÃO
Estados Unidos	16.226	18.596	15%
Brasil	10.305	13.250	29%
União Europeia	8.320	11.700	41%
China	11.291	11.600	3,0%
Índia	2.240	4.400	96%

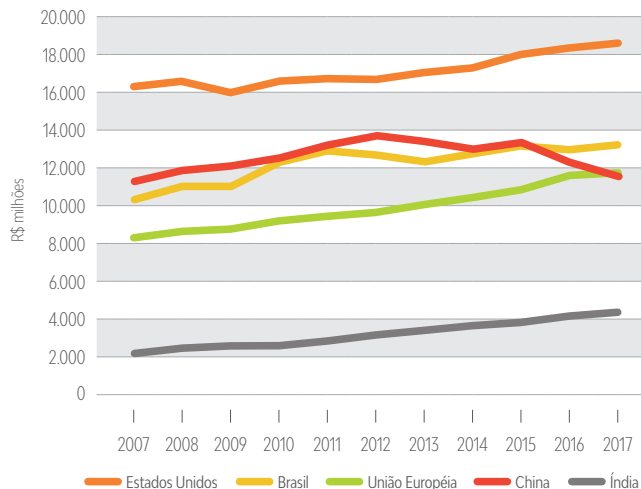
Fonte: USDA (2018a).

de 1.410 milhões de toneladas em 2007, para 3.870 milhões de toneladas em 2017. Somente entre os anos de 2014 e 2015, o país teve um aumento de 10% em sua produção. Este aumento gradual da produção de carne de frango é resultado de medidas adotadas pelo governo russo neste período para estimular o setor privado a investir na avicultura, a fim de reduzir importações. Apesar desse grande avanço, a representatividade do país no setor ainda é baixa, produzindo apenas 4,3% da produção mundial.



**GRÁFICO 2.2**

Evolução dos maiores produtores de carne de frango na última década.



Fonte: elaborado por Markestrat com dados do USDA (2018a).

O **Gráfico 2.2** demonstra a evolução da produção dos principais produtores de carne de frango. Dentre os cinco maiores produtores, a Índia, que ocupa a 5ª posição no ranking mundial, foi a que apresentou, proporcionalmente, o maior crescimento, quase dobrando a produção no período e hoje representa 4,9% da produção mundial de carne de frango.

Nota-se que a partir do ano de 2012, a China, até então a segunda maior produtora, passa a ter um decréscimo nas quantidades de carne de frango produzida, perdendo em 2016 a posição para o Brasil e posteriormente, em 2017, para a União Europeia. Essa queda de produção pode ser atribuída, em essência, à incidência da influenza aviária. Apesar de a doença ter afetado também Europa, Estados Unidos e outros países da Ásia, a China foi impactada de maneira mais aguda, de tal forma que ocorreram grandes reduções de plantéis na tentativa de contenção do surto.

A **Figura 2.1** apresenta os cinco países de maior produção de carne de frango. No ano de 2017 os Estados Unidos permaneceram como os maiores produtores, seguidos pelo Brasil, União Europeia e China.

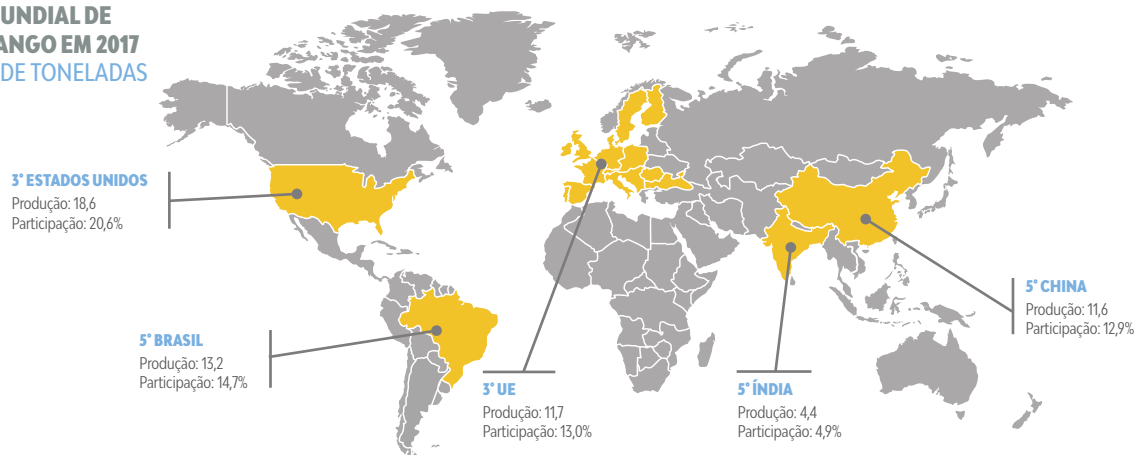
Frente as outras proteínas de origem animal, a produção de carne de frango mundial também foi a que apresentou maior crescimento nos últimos dez anos. Como se pode ver no **Gráfico 2.3**, a produção de carne de frango teve um acréscimo de 29,6%, contra 18% da carne suína e de apenas 4,4% da carne bovina. O **Gráfico 2.3** apresenta a evolução da produção dos principais tipos de carne nos últimos dez anos.

### 2. 1. 2. Consumo mundial de carne de aves

O consumo mundial de carne de frango, apresentou um crescimento de aproximadamente 28% em um histórico de

★ **FIGURA 2.1**  
Produção de carne de frango por país no ano de 2017.

**PRODUÇÃO MUNDIAL DE  
CARNE DE FRANGO EM 2017**  
90,17 MILHÕES DE TONELADAS



Fonte: elaborado por Markestrat com dados do USDA (2018a).

dez anos, como exemplificado no **Gráfico 2.4**.

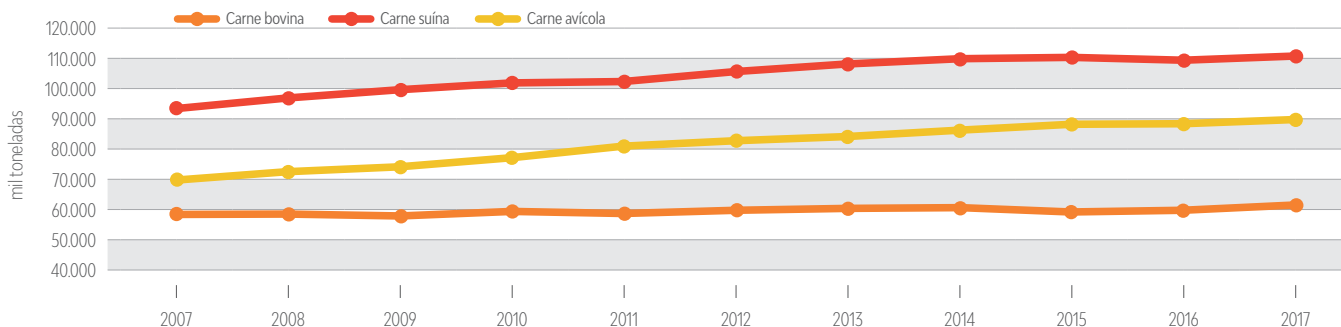
Como observado na **Figura 2.2**, os cinco principais países consumidores tiveram uma participação de 52 milhões de toneladas, o que representa 59% de toda a demanda mundial. Os Estados Unidos continuam em primeiro lugar também no consumo, demandando 17,7% de toda carne de frango produzida no mundo.

O consumo mundial de carne de frango apresentou um crescimento de 27,2% na última década. Comparando esse valor ao consumo de outras proteínas animais, veremos que o setor avícola vem ganhando destaque. O consumo de carne suína, por exemplo, cresceu 17,7%, enquanto o de carne bovina apresentou crescimento de apenas 1,9%.

O consumo de carnes está projetado para continuar au-

**GRÁFICO 2.3**

Evolução da produção por tipos de carne nos últimos dez anos.



Fonte: elaborado por Markestrat com dados do USDA (2018a).

mentando nos próximos anos. A carne de frango é a que possui maior perspectiva de crescimento, com uma projeção de 1,9% ao ano, enquanto as carnes bovina e suína têm perspectiva de crescimento aproximado a 1% ao ano.

### 2.1.3. Exportações e importações de carne de aves

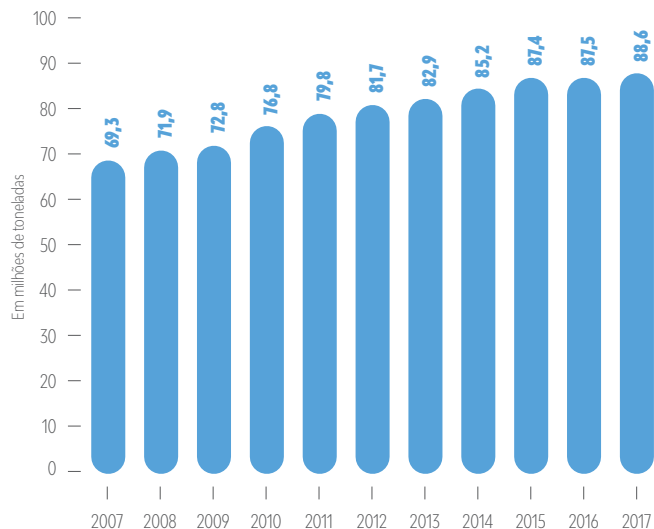
Como pode ser visto na [Tabela 2.2](#), no ano de 2017 foram exportadas, no mundo, 11,07 milhões de toneladas de carne de frango. Destas, 4,0 milhões de toneladas (cerca de 36% do total) foram provenientes do Brasil, fazendo com que o país

permaneça na posição de maior exportador do mundo. O segundo maior exportador são os Estados Unidos, seguido pela União Europeia e pela Tailândia.

Dados do CEPEA (2018) demonstram que a produção brasileira de carne de frango deve aumentar em 3,34% em 2018, sendo que a demanda interna por essa proteína deverá crescer em nível menor (cerca de 1,5%). Sendo assim, o Brasil terá um excedente ainda maior na produção de carne avícola, o qual proporcionará uma oportunidade para que o país aumente suas exportações, desde que continue cumprindo os requisitos sanitários exigidos por países demandantes.

**GRÁFICO 2.4**

Histórico do consumo mundial de carne de frango.



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de USDA (2018a).

A China deve ser o principal país de destino devido ao aumento da demanda. Segundo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), a China irá aumentar suas importações em aproximadamente 7%, somente em 2018. Além disso, importantes *players* mundiais passam por problemas no plantel de frango com a gripe aviária, proporcionando as-

**TABELA 2.2**

Principais exportadores de carne de frango.

EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE CARNE DE FRANGO (EM MILHÕES TONELADAS)			
País	2016	2017	Varição
Brasil	3,89	4,00	2,85%
Estados Unidos	3,01	3,09	2,55%
União Europeia	1,28	1,25	-2,04%
Tailândia	0,69	0,77	11,59%
China	0,39	0,40	3,63%
Turquia	0,30	0,36	21,62%
Ucrânia	0,24	0,30	27,12%
Argentina	0,16	0,19	17,09%
Bielorrússia	0,15	0,15	0,00%
Canadá	0,13	0,14	4,48%
Outros	0,46	0,43	-6,52%
<b>TOTAL</b>	<b>10,68</b>	<b>11,07</b>	<b>3,62%</b>

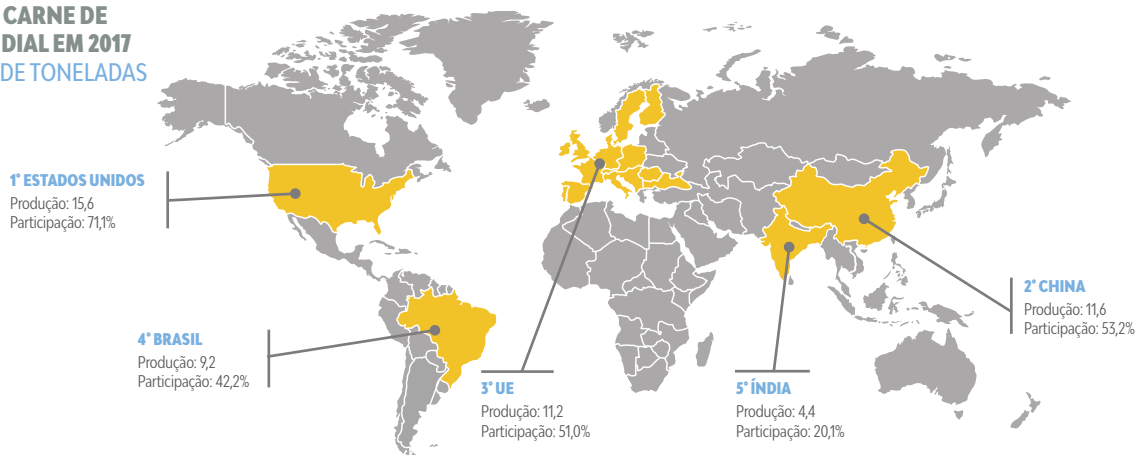
Fonte: elaborado por Markestrat com dados do USDA (2018a).

sim uma grande oportunidade para que o Brasil possa suprir essa demanda.

As exportações de carnes dos principais países produtores aumentarão em 2,3% ao ano, gerando um acréscimo de 6,6 milhões de toneladas até 2027 (USDA, 2018b). Como podemos ver pelo **Gráfico 2.5**, ao longo do período projetado, as expor-

**FIGURA 2.2**

Consumo de carne de frango por país no ano de 2017.

**CONSUMO DE CARNE DE  
FRANGO MUNDIAL EM 2017**  
 88,13 MILHÕES DE TONELADAS


Fonte: elaborado por Markestrat com dados do USDA (2018a).

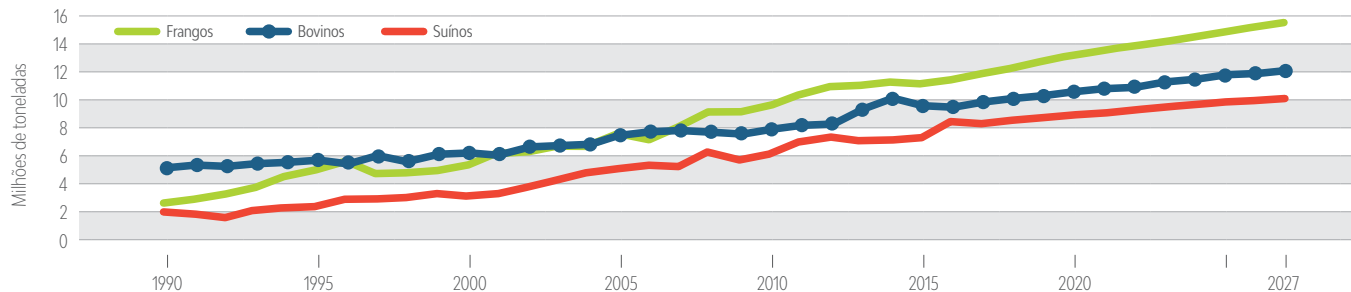
tações de carne de frango crescerão em 3,2 milhões de toneladas (2,9% ao ano), as de carne bovina 1,9 milhão de toneladas (2,1% ao ano) e as de suínos 1,5 milhão de toneladas (1,9% ao ano) (USDA, 2018b).

A **Tabela 2.3** apresenta os principais importadores de carne de frango. Em 2017 o Japão foi o país que mais comprou carne de frango estrangeira, seguido pela Arábia Saudita e

pelo México. É importante salientar a situação da China no mercado internacional. Entre 2015 e 2017 os chineses aumentaram suas importações em 67,9%. Além das doenças citadas anteriormente, a baixa disponibilidade de reprodutores no país ocasionada por um longo período de proibição de importação de material genético de países como Estados Unidos e França (que também foram afetados pela influenza



GRÁFICO 2.5

Exportações mundiais de carne avícola, bovina e suína<sup>1</sup>.<sup>1</sup>Dados baseados nos principais exportadores / Fonte: USDA (2018b).

aviária) fez com que a disponibilidade de carne de frango na China ficasse muito baixa, assim, aumentando a necessidade de importação.

A projeção das importações mundiais de carne de frango é de crescimento, com um aumento de 2,6 milhões de toneladas (24%), totalizando a marca de 13,3 milhões de toneladas em 2026. No **Gráfico 2.6** é possível notar de quais regiões esse crescimento virá.

A perspectiva de crescimento é mundial, entretanto África Subsaariana, Oriente Médio, América Latina/Caribe e Ásia são as regiões que apresentarão maior crescimento das importações no período analisado. Aumento da renda e crescimento

da população são os principais fatores para a maior demanda por importação nestes países. A Rússia continuará diminuindo as importações de carne de frango devido à restrições geradas por políticas internas (USDA, 2018b).

## 2.2. Análise do mercado nacional

### 2.2.1. Produção e consumo brasileiro de carne de aves

O destaque do Brasil no mercado mundial de aves é notório: segundo maior produtor de carne de frango e maior exportador mundial (USDA, 2018a).

**TABELA 2.3**

Principais importadores de carne de frango.

IMPORTAÇÕES MUNDIAIS DE CARNE DE FRANGO (MIL TONELADAS)			
País	2016	2017	Variação
Japão	973	995	2,3%
Arábia Saudita	886	780	-12,0%
México	791	750	-5,2%
União Europeia	761	720	-5,4%
Iraque	661	610	-7,7%
África do Sul	504	500	-0,8%
China	430	450	4,7%
Hong Kong	344	390	13,4%
Emirados Árabes	296	340	14,9%
Cuba	233	300	28,8%

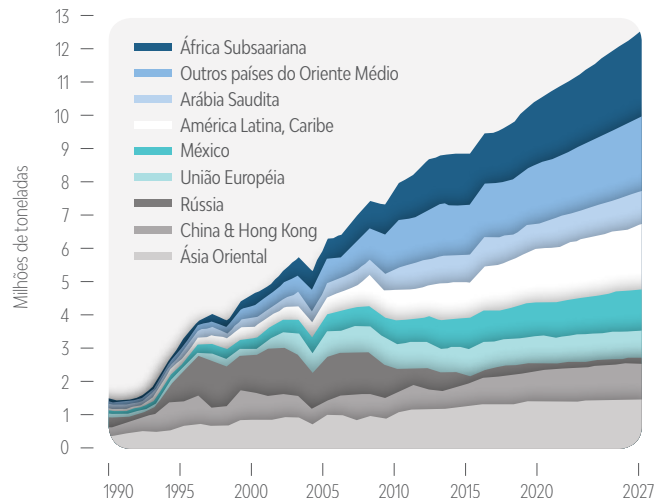
Fonte: elaborado por Markestrat com dados do USDA (2018a).

Para a ABPA (2018), isso se deve, em parte, ao investimento e utilização de tecnologias como: a genética, o manejo, a ambiência adequada e a interação de grandes elos da cadeia produtiva com a indústria, os fornecedores de insumos e facilitadores.

Nas granjas brasileiras, a excelência tecnológica em genética, manejo e ambiência garantiram saltos produtivos que colocaram o país como segundo maior produtor mundial de

**GRÁFICO 2.6**

Importações mundiais de carne avícola.



\*Dados baseados nos principais importadores. / Fonte: USDA (2018b).

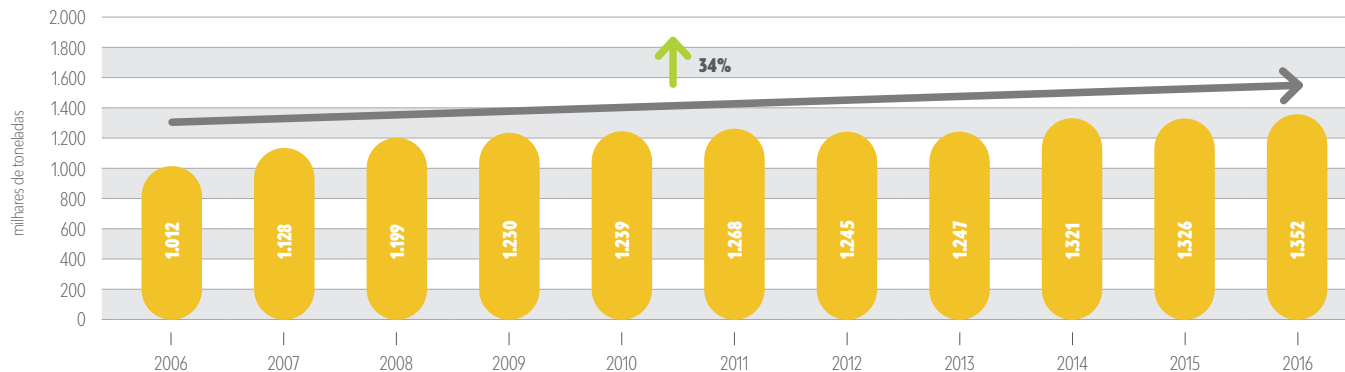
carne de frango, com mais de 13 milhões de toneladas anuais (USDA, 2018a).

O Gráfico 2.7 apresenta a evolução do efetivo de galináceos no Brasil. O plantel de aves nacional apresentou crescimento de 34% no período entre 2006 e 2016. Contudo, esse número não é tão significativo quando analisado o valor médio ao ano que é 2,67%. Isso ocorre porque nos dois primeiros anos



### GRÁFICO 2.7

Evolução do efetivo de galináceos no Brasil.



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados do IBGE (2017).

da série ocorreu um crescimento bastante acentuado que foi sucedido por uma estabilização no número de aves. Essa tendência de estabilização reflete o número de aves em cada uma das macrorregiões brasileiras, conforme pode ser observado no [Gráfico 2.8](#).

Houve um crescimento elevado no plantel, resultante do processo de reestruturação industrial do país iniciado nos anos 70 e que se intensificou entre 1990 e 2007. A partir disso, poucas variações significativas ocorreram. Vale o destaque para duas regiões específicas: Sul, que no

início da década de 80 se consolidou como maior criadora nacional de frangos; e Centro-Oeste, que no início do período apresentado pelo gráfico possuía apenas 16 milhões de aves e ao final de 2016 já assumia a terceira colocação nacional com cerca de 170 milhões de aves. Além disso, o Centro-Oeste é uma das regiões que manteve uma taxa de crescimento interessante, mesmo nos períodos mais recentes.

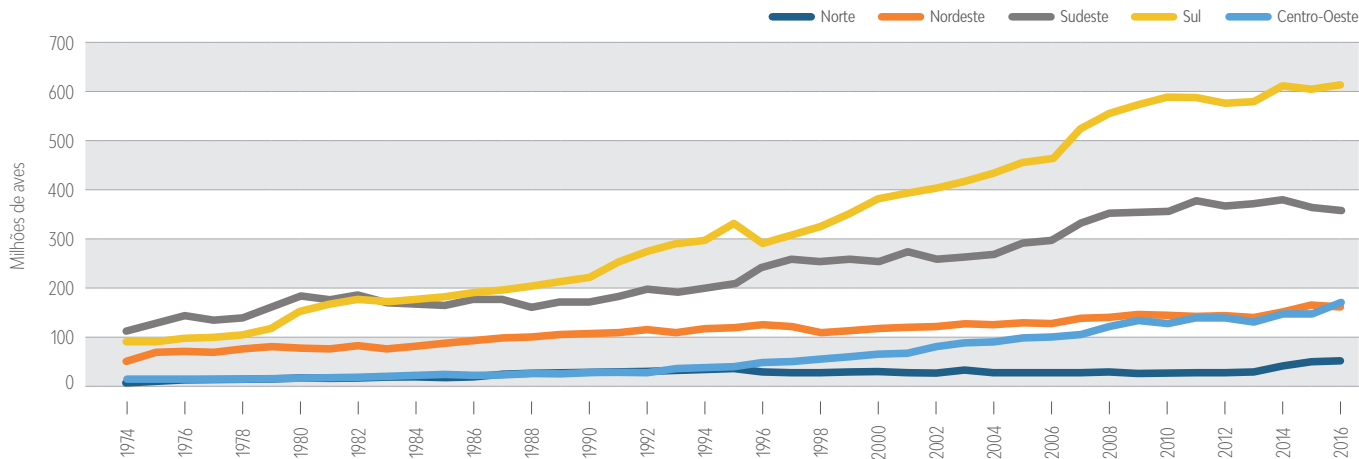
Apesar do expressivo crescimento no plantel, nenhum dos estados que compõem a região Centro-Oeste, se caracteriza





**GRÁFICO 2.8**

Evolução do efetivo de galináceos por macrorregião brasileira.



Fonte: elaborado por Markestrat com base em IBGE (2017).

como um dos cinco maiores em número de frangos do país. O ranking é liderado pelos estados das regiões Sul e Sudeste. A **Figura 2.3** ilustra o plantel por estado brasileiro em 2016.

Todos os estados da região Sul estão contemplados no ranking dos cinco maiores, com destaque para o Paraná, que em 2016, foi o líder nacional em número de aves com quase 350 milhões de frangos.

Outro ponto de destaque é a concentração do plantel brasi-

leiro: quase 70% dos animais se localizam nesses cinco estados, que têm grandes populações urbanas e, portanto, maior consumo.

As aves podem ser divididas em dois segmentos: de postura (produção de ovos) e de corte (produção de carne). O Brasil se destaca como importante produtor no cenário mundial nas duas modalidades, portanto é necessário compreender melhor a dinâmica interna dessas cadeias.

★ **FIGURA 2.3**  
Plantel de frangos por estado brasileiro em 2016.



Fonte: elaborado por Markestrat com base em IBGE (2017).

A produção de carne de frango segue, em linhas gerais, a distribuição das aves no território nacional. Novamente, os estados da região Sul e Sudeste se destacam nesse quesito como é apontado no **Gráfico 2.9**.

Apesar da expressividade da região Sudeste, nos últimos anos essa foi a região que mais perdeu percentual de participação na produção total de carne de frango no Brasil. Por

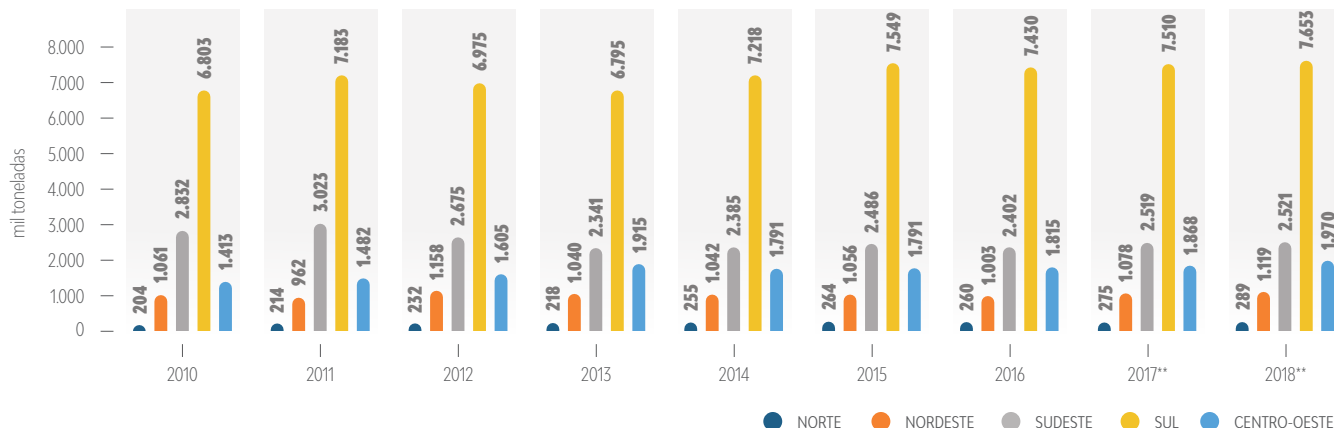
outro lado, quem cresceu em expressividade foi, em maior parte, a região Centro-Oeste. Já o Sul, entre 2010 e 2017, se consolidou ainda mais como região mais importante da avicultura, sendo responsável por mais da metade da produção nacional. A **Tabela 2.4** ilustra a participação regional na produção de carne de frango.

Apesar de ainda pouco significativa perante o total nacio-



**GRÁFICO 2.9**

Produção regional de carne de frango\*.



\* Os dados estimados consideram o rendimento médio de carcaça. / \*\* Previsão IEG|FNP. / Fonte: elaborado por Markestrat com base em IEG | FNP (2018)

nal, a região Norte do país ganhou 0,4 pontos percentuais de participação enquanto que a região Nordeste decresceu 0,5 pontos percentuais, o que pode mostrar uma leve tendência de migração da produção de carne de frango entre essas regiões.

A **Tabela 2.5** demonstra o ranking dos principais estados produtores de carne de frango, incluindo o Tocantins.

Nos últimos sete anos, os estados que tiveram maior crescimento foram Mato Grosso, com um expressivo crescimento



**TABELA 2.4**

Participação regional na produção de carne de frango\*.

PARTICIPAÇÃO POR REGIÃO (%)		
Região	2010	2017**
Sul	55,3%	56,7%
Sudeste	23,0%	19,0%
Centro Oeste	11,5%	14,1%
Nordeste	8,6%	8,1%
Norte	1,7%	2,1%

\* Os dados estimados consideram o rendimento médio de carcaça. / \*\* Previsão IEG|FNP. Fonte: elaborado por Markestrat com base em IEG | FNP (2018).

**TABELA 2.5**

Ranking de estados produtores de carne de frango em toneladas\*.

POSIÇÃO	ESTADO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017**	VARIAÇÃO 2010 – 2017
1	PR	2.859.853	3.019.576	3.254.490	3.232.680	3.470.741	3.770.206	3.832.617	3.934.729	38%
2	SC	2.178.247	2.299.902	2.072.481	1.909.045	2.002.617	1.973.874	1.873.600	1.914.320	-12%
3	RS	1.764.569	1.863.120	1.648.313	1.652.821	1.745.101	1.804.662	1.723.296	1.661.349	-6%
4	SP	1.651.515	1.762.705	1.500.886	1.235.125	1.183.426	1.202.309	1.177.352	1.254.264	-24%
5	MG	910.977	972.309	888.270	809.129	912.985	995.633	989.649	1.035.310	14%
6	GO	656.575	688.496	779.379	949.364	840.699	830.996	802.955	811.810	24%
7	MT	284.907	298.758	362.431	456.275	481.160	485.322	495.990	510.096	79%
8	MS	290.712	304.845	296.347	352.640	308.091	308.859	347.723	373.458	28%
9	PE	296.143	268.592	296.035	251.731	245.281	245.464	254.282	307.119	4%
10	BA	249.637	226.412	342.765	283.819	276.757	290.771	270.906	274.067	10%
<b>18</b>	<b>TO</b>	<b>41.014</b>	<b>43.099</b>	<b>64.929</b>	<b>59.113</b>	<b>80.607</b>	<b>61.616</b>	<b>67.507</b>	<b>56.681</b>	<b>38%</b>

\* Os dados estimados consideram o rendimento médio de carcaça. / \*\*Projeções IEG |FNP. / Fonte: elaborado por IEG|FNP (2018) com dados de APINCO (alojamento) e ABPA.

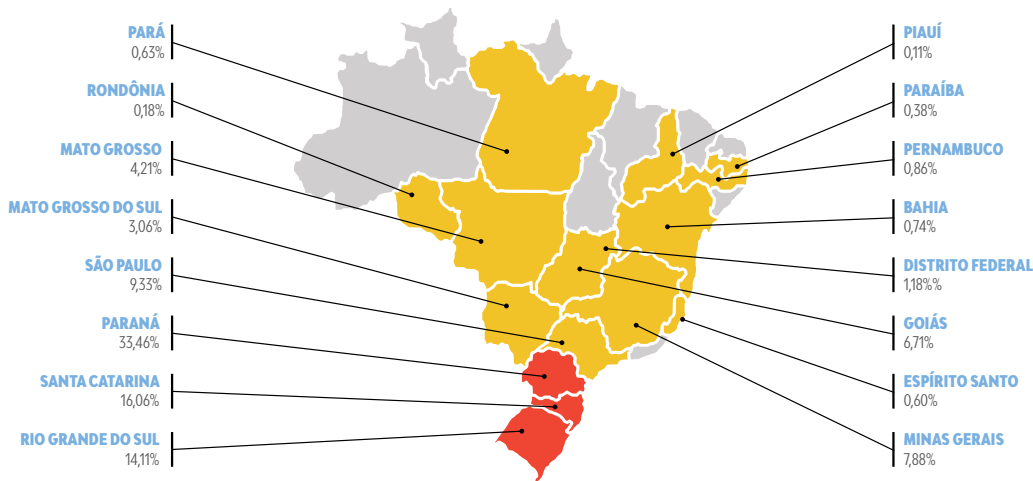
de 79%, Paraná e Tocantins, ambos com 38%. Outros estados que apresentaram taxas interessantes foram o Mato Grosso do Sul e Goiás, contribuindo para a evolução da região Centro-Oeste.

Apesar de Santa Catarina ter apresentado uma redução de 12% na produção de carne de frango, os estados da região Sul foram responsáveis por 63,83% do abate nacio-

nal de frango em 2016, de acordo com a ABPA (2017). A **Figura 2.4** apresenta a representatividade dos estados no abate de frango.

Quanto ao consumo de carne de frango, a relação quilo por habitante vem se mantendo estável na última década, tendo apresentado um crescimento mais expressivo nos anos de 2010 e 2011, conforme ilustra a **Tabela 2.6**.

★ **FIGURA 2.4**  
Representatividade do abate de frango por estado em 2016.



Fonte: ABPA (2017).

Como pode ser visto nos dados da ABPA (2017), o consumo de 2007, aproximadamente 37 kg/hab/ano, teve um acréscimo de 11% em dez anos, atingindo 41,1 kg/hab/ano em 2016. Vale citar o pico de consumo do período em 2011, quando o brasileiro consumiu mais de 47 kg/hab/ano.

Esse crescimento pode ser considerado tímido quando comparado ao aumento de produção, o que sugere possibili-

dade de crescimento das exportações como será abordado no próximo capítulo.

## 2. 2. 2. Projeções de produção e consumo

O ano de 2017 foi marcado pela recuperação do mercado de aves após a quebra da safra de milho em 2016 que resultou no

**TABELA 2.6**

Consumo per capita de frango

ANO	CONSUMO (KG/HAB)	VARIAÇÃO
2007	37,02	
2008	38,47	3,9%
2009	38,4w7	0,0%
2010	44,09	14,6%
2011	47,38	7,5%
2012	45,00	-5,0%
2013	41,80	-7,1%
2014	42,78	2,3%
2015	43,25	1,1%
2016	41,10	-5,0%

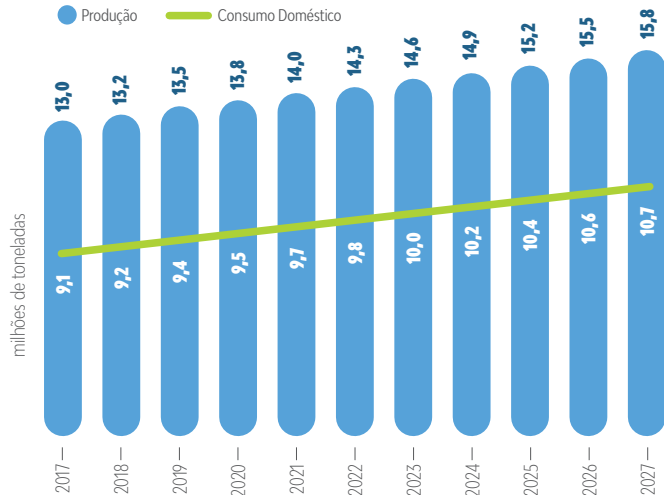
Fonte: ABPA (2017)

aumento do preço do principal insumo para a alimentação desses animais e, conseqüentemente, no custo de sua produção.

Apesar disso, o Brasil conseguiu se manter entre os principais produtores de carne de frango do mundo, também devido a fatores como a ausência da gripe aviária que atinge alguns países da Europa e Ásia, sendo que as projeções para

**GRÁFICO 2.10**

Projeções de produção e consumo de carne de frango.



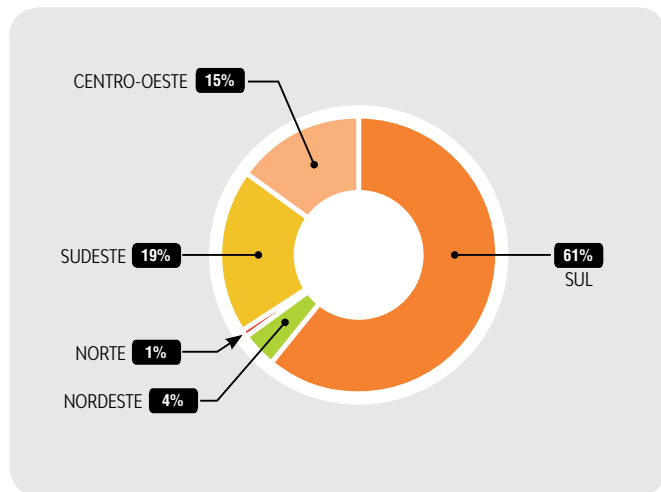
Fonte: elaborado por Markestrat com dados da FIESP (2017).

os próximos anos são ainda mais otimistas.

Para os próximos anos, as projeções indicam tendência de crescimento. O **Gráfico 2.10** mostra a evolução da produção e do consumo de carne de frango no Brasil nos próximos dez anos. Estima-se que, até 2027 o país estará produzindo cerca de 15,8 milhões de toneladas, uma variação de 21,9% em relação a 2017.

**GRÁFICO 2.11**

Projeção da participação regional na produção de carne de frango no ano de 2027.



Fonte: elaborado por Markestrat com dados da FIESP (2017).

Apesar da expectativa de crescimento da produção, a participação de cada região do país no cenário avícola não deve ter grandes alterações nos próximos dez anos FIESP (2017). A participação esperada está ilustrada no **Gráfico 2.11**.

As projeções sobre consumo de carne de frango são otimistas comparadas às de carne suína e, principalmente, bovina.

É previsto um aumento de 29,5% no consumo de carne de frango nos próximos dez anos, enquanto carne suína e bovina terão aumento de 28,9% e 15,8%, respectivamente, conforme apresentado na **Tabela 2.7**.

**Ovos**

Assim como na produção de carne de frango, os estados das regiões Sudeste e Sul também dominam o ranking da produção de ovos. Mato Grosso, Tocantins e Pernambuco apresentam taxas aceleradas de crescimento nos últimos 10 anos (IBGE, 2017). A **Figura 2.5** ilustra a produção de ovos por estados.

Contudo, o IBGE (2017), mostra que São Paulo é o estado líder de produção com quase 27% do total produzido no país em 2016 (3,82 bilhões de dúzias). Ainda segundo o órgão, o Espírito Santo é outro estado da região que tem grande força na produção de ovos, mesmo não possuindo grande destaque na produção da carne de frango.

De acordo com FIESP (2018), a produção de ovos sofrerá um aumento de 37,9% nos próximos 10 anos, sendo que o consumo interno também irá aumentar na mesma proporção.

**2. 2. 3. Frigoríficos, exportações e importações**

Das 13,2 milhões de toneladas produzidas pelo Brasil no ano de 2017, cerca de 70% permaneceu no Brasil para aten-

**TABELA 2.7**

Projeção de consumo de carnes (mil toneladas).

ANO	CARNE BOVINA		CARNE SUÍNA		CARNE DE FRANGO	
	PROJEÇÃO	LIMITE SUPERIOR	PROJEÇÃO	LIMITE SUPERIOR	PROJEÇÃO	LIMITE SUPERIOR
2017	7.740		2.917		9.162	
2018	7.744	8.559	3.058	3.422	9.432	10.100
2019	8.120	9.273	3.176	3.689	9.703	10.647
2020	8.063	9.383	3.264	3.893	9.973	11.129
2021	8.234	9.702	3.312	3.976	10.243	11.578
2022	8.406	10.023	3.370	4.067	10.514	12.006
2023	8.565	10.216	3.441	4.169	10.784	12.419
2024	8.567	10.251	3.529	4.306	11.054	12.820
2025	8.754	10.503	3.612	4.436	11.324	13.213
2026	8.879	10.691	3.690	4.559	11.595	13.598
2027	8.963	10.826	3.761	4.665	11.865	13.976
<b>Varição</b>	<b>15,80%</b>		<b>28,93%</b>		<b>29,50%</b>	

\* Modelos utilizados: para carne bovina e suína modelo ARMA e para carne de frango modelo PA. / Fonte: elaborado por MAPA (2017).

der o mercado doméstico, o restante da produção teve como destino o mercado externo. A **Figura 2.6** ilustra o uso e destino da carne de frango brasileira.

Apesar de apenas 29,5% da produção de frangos brasileira ter sido destinada ao mercado externo em 2017, o Brasil fi-

gura como principal exportador desse tipo de carne no mundo, sendo responsável por 36,1% da oferta mundial (USDA, 2018a; BRASIL, 2018). A principal forma de exportação é a carne já processada em cortes e congelada.

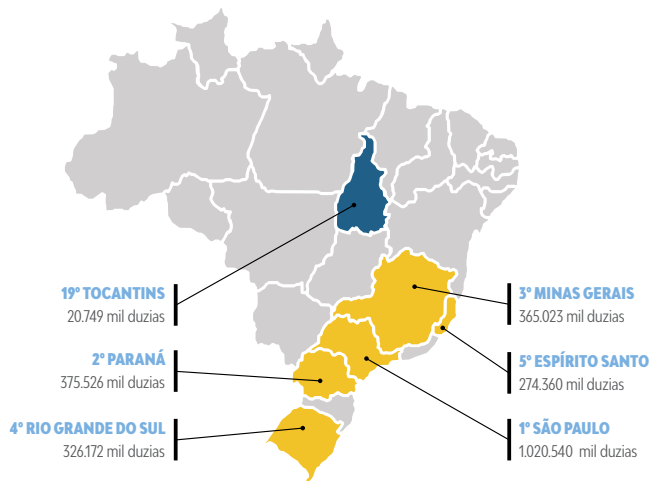
Analisando a série histórica de volume exportado, é possí-





**FIGURA 2.5**

Produção de ovos por estado em 2016.

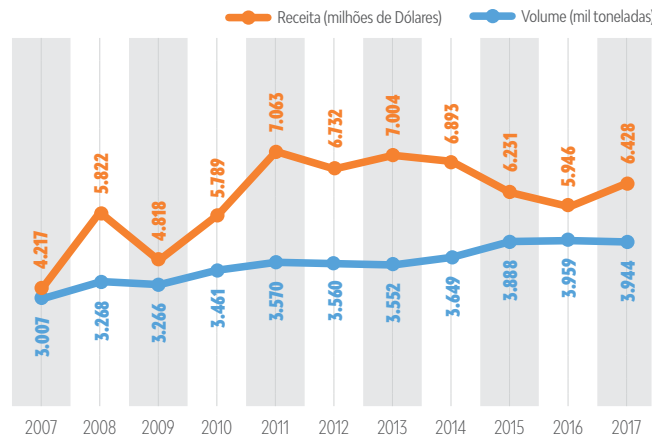


Fonte: elaborado por Markestrat com base em IBGE (2017).



**GRÁFICO 2.12**

Evolução da receita e volume de exportação da carne de frango brasileira.



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de (BRASIL, 2018).

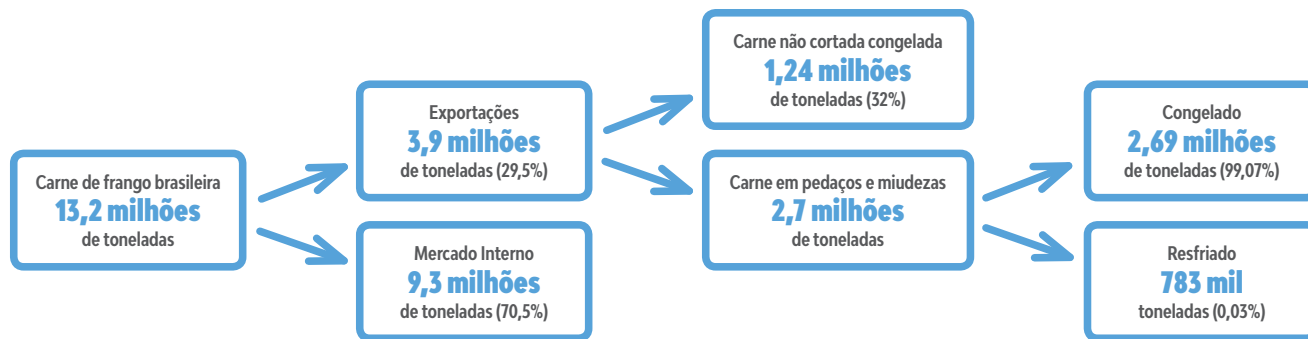
vel ver um crescimento gradual ao longo da última década. As exportações aumentaram 31,2%, passando de 3.005 milhões de toneladas em 2007 para 3.944 milhões de toneladas em 2017. O **Gráfico 2.12** demonstra a evolução do preço e volume de exportação de carne de frango brasileira.

Em 2016, o estado do Paraná foi líder nas exportações brasileiras, com uma participação de 35,8%; seguido por Santa

Catarina e Rio Grande do Sul, tornando a Região Sul responsável por 76,2% de toda a receita gerada com os embarques do produto (ABPA, 2017). A **Figura 2.7** apresenta as participações de cada estado nas exportações brasileiras de frango.

Assim como em produção e consumo, a tendência é que as exportações de carne de frango também apresentem crescimento. Estima-se que as exportações crescerão 31,5%, pas-

★ **FIGURA 2.6**  
Uso e destino da carne de frango brasileira em 2017.



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de USDA (2018a) e BRASIL (2018).

sando de 4,03 milhões de toneladas em 2014, para 5,3 milhões de toneladas em 2024 (OECD/FAO, 2015). O **Gráfico 2.13** a seguir, apresenta a curva da projeção nas exportações de carne de frango. Apenas entre os anos de 2017 e 2018, houve queda de 1,2% no volume exportado.

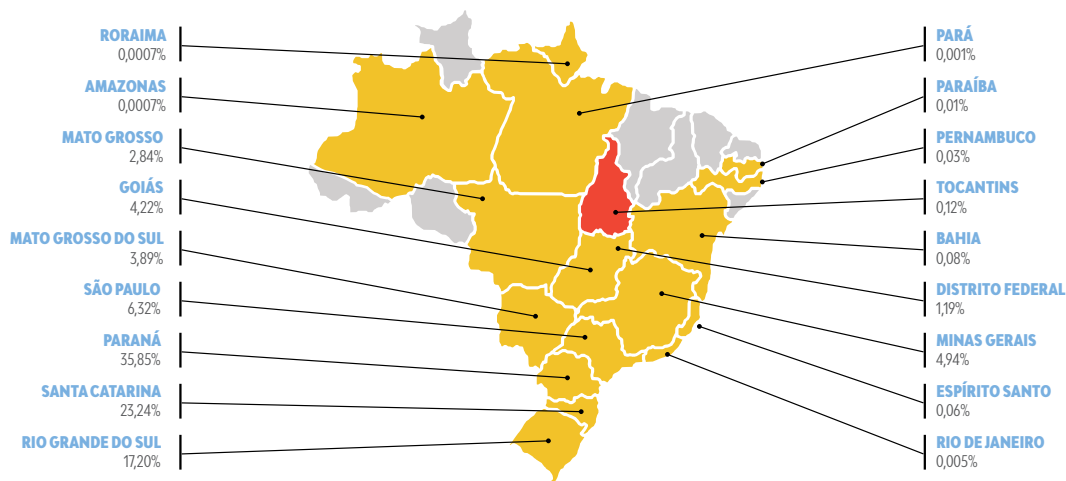
Segundo dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (BRASIL, 2018), os mercados destinos das exportações brasileiras se concentram em cinco países. A **Figura 2.8** mostra os principais destinos das exportações brasileiras.

Dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos

(USDA, 2018b) apontam que a produção chinesa de carne de frango deve cair 5%, chegando a 11 milhões de toneladas no ano de 2018, como evidenciado no **Gráfico 2.14**. Esta redução segue o comportamento da produção do país nos anos de 2016 e 2017, que caiu respectivamente 8% e 6%, em grande parte devido aos surtos do vírus H7N9, causador da influenza aviária.

Devido à queda na produção, as projeções do USDA (2018a) para o ano de 2018 apontam que as importações chinesas vão continuar aumentando pelo quinto ano consecutivo, atingindo uma quantidade recorde de 480.000 toneladas, 7% a mais do que no ano de 2017.

★ **FIGURA 2.7**  
Participação dos estados na exportação de carne de frango em 2016.



Fonte: ABPA (2017).

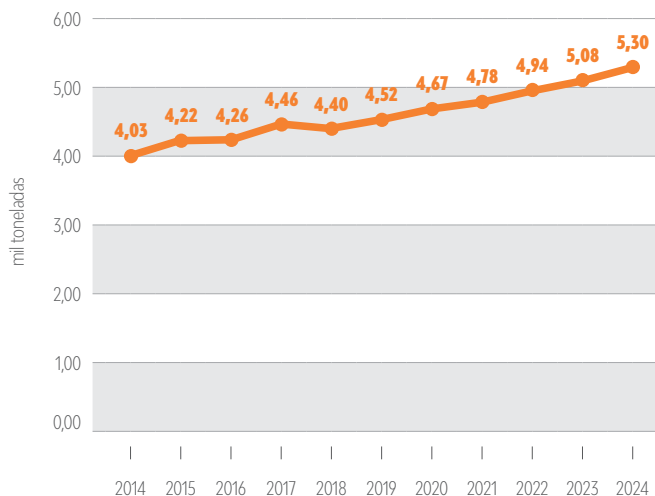
Até o ano de 2009, os Estados Unidos eram o principal fornecedor de carne de frango à China, sendo responsável por atender 75% da demanda externa do país asiático. Entretanto, imposições chinesas como, medidas *anti-dumping*, aplicação de taxas compensatórias e restrições quanto à importação de carne de frango dos Estados Unidos, motivada por surtos de influenza aviária no país norte-americano, possibi-

litaram ao Brasil se tornar o principal fornecedor chinês, com um *market share* de 40%. No ano de 2016 a fatia brasileira no mercado chinês mais que dobrou, atendendo a quase 90% da demanda internacional da China.

A liderança brasileira no mercado internacional de frangos ocorreu, entre outros fatores, graças à atuação de grandes grupos frigoríficos mundialmente reconhecidos que tiveram

**GRÁFICO 2.13**

Projeções de exportações de carne de aves no Brasil.



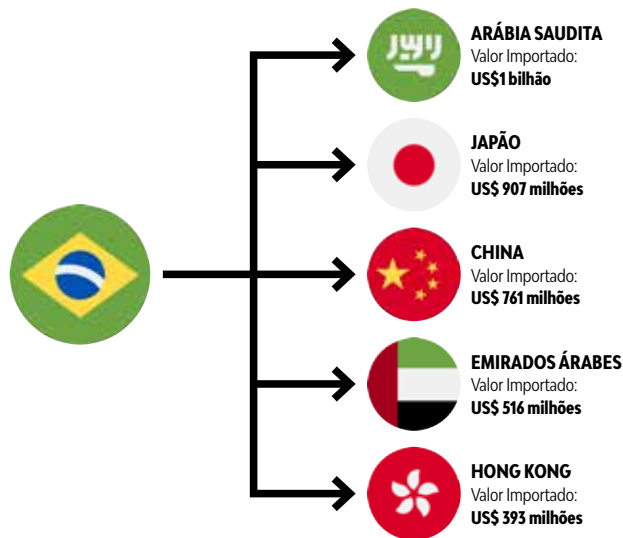
Fonte: elaborado por Markestrat a partir de OECD/FAO (2015).

sua origem no Brasil. Os principais frigoríficos de frango estão apresentados no tópico de indústria.

Os preços do frango são influenciados por diversos fatores micro e macroeconômicos. Alguns exemplos destes fatores são: os preços de insumos de ração (milho e soja), quantidade de carne de frango exportada, taxa cambial, entre outros. No

**FIGURA 2.8**

Principais destinos das exportações brasileiras.



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de BRASIL (2018).

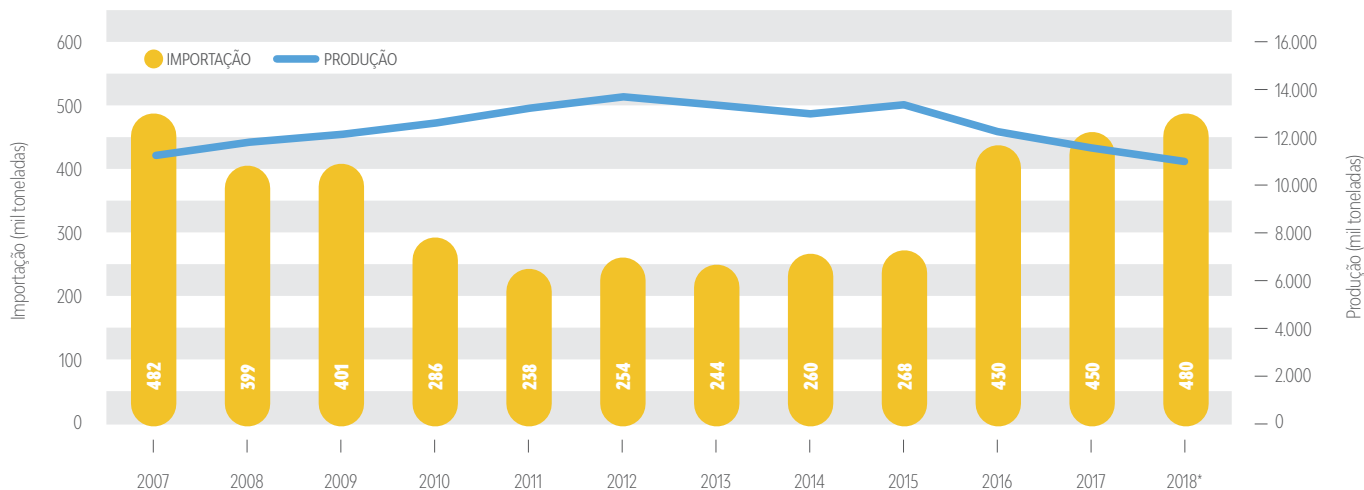
**Gráfico 2.15** pode ser vista a evolução dos preços de frango congelado e a evolução das exportações brasileiras.

No **Gráfico 2.15** acima é possível constatar que, na maioria dos períodos analisados, existe uma correlação entre o volume de exportações e o preço do frango congelado. A atual produção brasileira é maior do que o consumo doméstico,



**GRÁFICO 2.14**

Produção e importação chinesa de carne de frango.



\*Projeção / Fonte: elaborado por Markestrat a partir de USDA (2018a).

assim, o excedente é direcionado para o mercado externo. Entretanto, uma queda na demanda ocasiona uma oferta maior do produto no mercado interno, pressionando os preços para baixo.

Ao longo de 2017, os preços domésticos da avicultura de corte acumularam quedas mensais quase que consecutivas, de

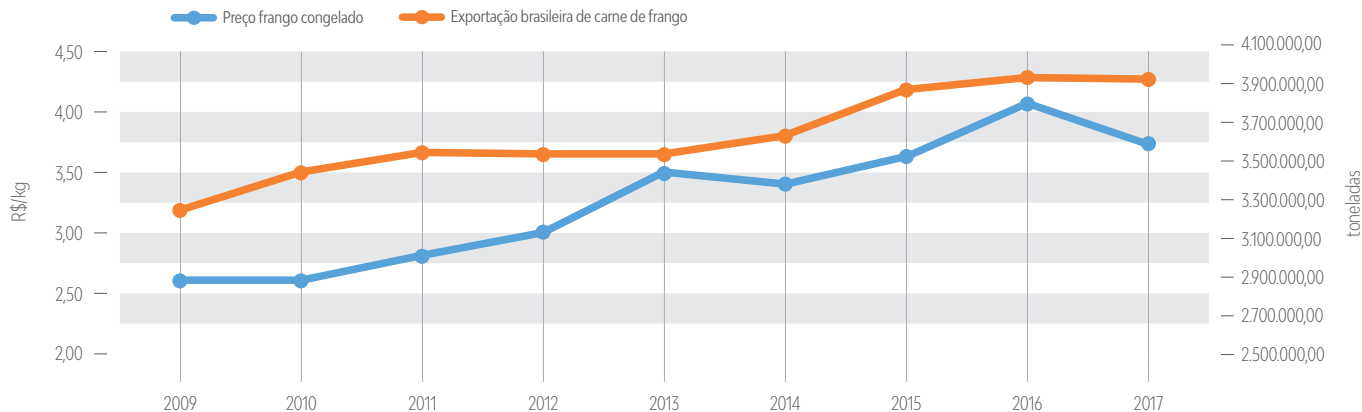
acordo com pesquisas do Cepea (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada), da Esalq/USP. Esta baixa nos preços ocorreu devido à maior oferta de carne no mercado interno, uma vez que a produção cresceu e as exportações diminuíram.

Apesar da queda nos preços, os produtores conseguiram manter suas margens em patamares bons em 2017. Isto



GRÁFICO 2.15

Evolução dos preços unitários (no estado de São Paulo) e dos volumes brasileiros de exportação de carne de frango.



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de BRASIL (2018); CEPEA (2018b).

porque ocorreram significativas reduções nos preços dos ingredientes da ração, como o milho e o farelo de soja. Entretanto, este cenário pode mudar no ano de 2018. Segundo o jornal Valor Econômico (2018), estiagens nas lavouras de milho argentinas e projeções de redução do plantio para a safra de inverno, estão causando altas no preço do milho nos primeiros meses de 2018.

O Brasil possui frigoríficos espalhados ao longo de todo território sendo que seus produtos são fiscalizados por órgãos

públicos nas esferas nacional, estadual e municipal. Nesse sentido, são três os tipos de serviço de inspeção sobre a qualidade e segurança dos produtos nesses estabelecimentos (BRASIL, 2018a).

- O SIF - Serviço de Inspeção Federal é realizado pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). Sua obtenção possibilita ao estabelecimento certificado comercializar seu produto em todo o território nacional e

em países que reconhecem esse sistema como suficiente para importar os produtos brasileiros.

- O SIE - Serviço de Inspeção Estadual é responsabilidade das Agências de Defesa Agropecuária estaduais, no caso do Tocantins, a Adapec. Estabelecimentos certificados podem comercializar seus produtos dentro do estado em questão.
- O SIM - Serviço de Inspeção Municipal é de responsabilidade das Secretarias da Agricultura de cada cidade, assim o produto só possui a possibilidade de ser comercializado dentro do município.

O Serviço de Inspeção Federal (SIF) é o mais alto nível de inspeção, e tem como objetivo assegurar a qualidade de produtos de origem animal comestíveis e não comestíveis para comercialização nacional e internacional. Atualmente, o SIF tem atuação em mais de cinco mil estabelecimentos brasileiros sendo que o Brasil exporta seus produtos para mais de 180 países (BRASIL, 2018a).

A obtenção do SIF requer que o produto passe por diversas etapas de fiscalização e inspeção, as quais possuem orientações do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA) e da Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA/Mapa) (BRASIL, 2018a).

A **Tabela 2.8** mostra o número de frigoríficos abatedou-

**TABELA 2.8**

Número de estabelecimentos com SIF por estado.

UF	Estabelecimentos com SIF	UF	Estabelecimentos com SIF
Paraná	47	Espírito Santo	3
Santa Catarina	45	Bahia	2
Rio Grande do Sul	26	Pará	2
São Paulo	25	Distrito Federal	1
Minas Gerais	21	Paraíba	1
Mato Grosso do Sul	10	Piauí	1
Mato Grosso	7	Rondônia	1
Goiás	6	Tocantins	1
Pernambuco	4		

Fonte: elaborado por Markestrat com base em Brasil (2018a).

ros certificados pelo Serviço de Inspeção Federal existentes no país. A maioria desses estabelecimentos está localizada na região Sul.

É o caso da BRF, criada em 2009 a partir da associação entre Sadia e Perdigão, é hoje líder global na exportação de proteínas animais e possui capacidade produtiva de abate de sete milhões de aves por dia. O segundo maior frigorífico de aves no Brasil é o JBS que, após a aquisição da Seara, atingiu uma capacidade de abate de 5,5 milhões de frangos por dia.

O **Quadro 2.1** resume algumas informações dos principais frigoríficos em atuação no Brasil.

### 2.3. A Região MATOPIBA

A região MATOPIBA foi definida pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em 2015, através da Portaria N°244. Ela é formada por quatro estados: Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, e abrange 377 municípios, totalizando uma extensão de 73 milhões de hectares (BRASIL, 2015).

Cerca de 90% dessa região concentram-se no cerrado, o que faz com que a região apresente características bastante marcantes do bioma, as quais possibilitam uma combinação de condições geográficas ideais para a agricultura e pecuária. As terras cultiváveis nessa localidade também apresentam valores relativamente baixos se comparadas às demais regiões agrícolas do país, o que representa uma grande vantagem competitiva.


Segundo o Censo Demográfico 2010 a população total do MATOPIBA era, no período avaliado, de 5,9 milhões de habitantes, dos quais 65% concentravam-se em áreas urbanas, muito abaixo do que se tem hoje na média brasileira (84%). A densidade demográfica também é baixa, muito influenciada pela heterogeneidade na distribuição populacional na região: apenas 10 municípios eram responsáveis por 25% da população (IBGE, 2011).

De acordo com o Input (2017a), o PIB da região é de R\$ 59



#### QUADRO 2.1

Características de importantes frigoríficos no Brasil.

FRIGORÍFICO	ANO DE FUNDAÇÃO	CAPACIDADE DE ABATE
	2009	7 milhões frangos / dia
	1953	5,5 milhões frangos / dia
	1969	1 milhão frangos / dia
	1963	600 mil frangos / dia

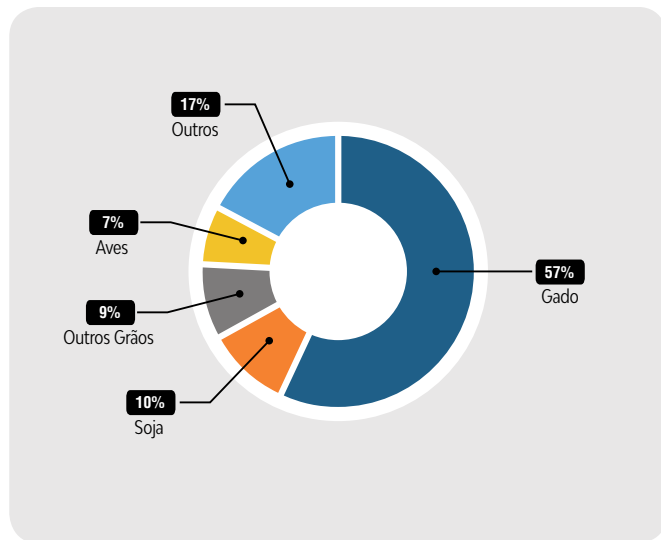
Fonte: elaborado por Markestrat a partir das páginas Exame; Aurora alimentos; BRF global; C.Vale e JBS.

bilhões, sendo 12,6 bilhões adicionados da agricultura. No estudo de BUAINAIN, GARCIA E VIERA FILHO (2017), o PIB da região era o equivalente a 1,4% do total brasileiro, 40% desse valor estava concentrado em apenas 10 municípios; e o valor adicionado bruto era composto da seguinte maneira: 19% agropecuária, 16% indústria e 65% serviços. O setor agrícola



**GRÁFICO 2.16**

Atividades agropecuárias MATOPIBA (em área).



Fonte: INPUT (2017b).

tem grande potencial de crescimento nesse cenário, já que as atividades relacionadas à indústria e ao comércio dependem, além da renda pública, da renda agropecuária (produtos provenientes da atividade agrícola).

A partir do Censo Agropecuário 2006, estima-se que existam mais de 350 mil estabelecimentos agropecuários na re-

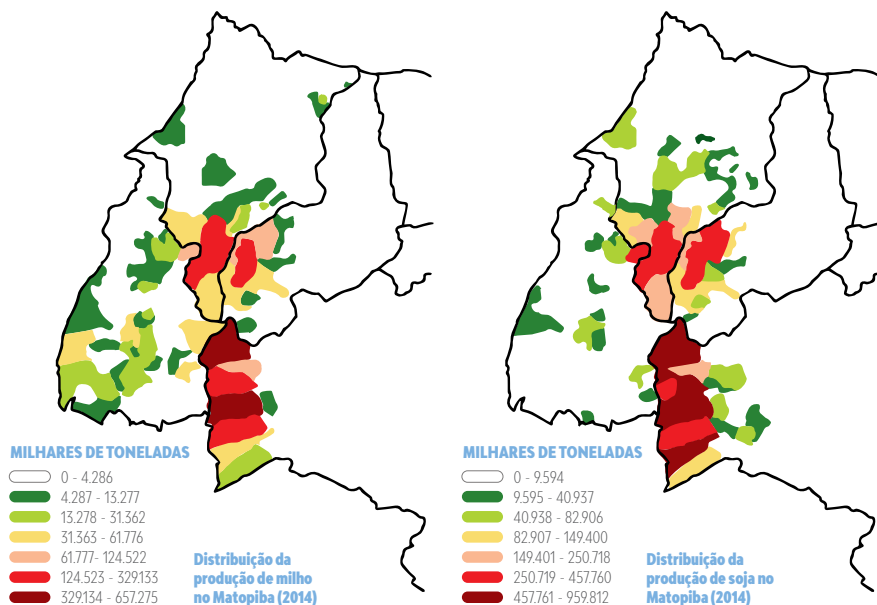
gião, sendo esses responsáveis por 34 milhões de hectares de terra. Desse total, 36% possuem área com território inferior a dez hectares. Dessa forma, existe uma concentração de área nas mãos de poucos estabelecimentos, principalmente localizados no sudoeste e oeste da Bahia, sul do Maranhão e sul do Tocantins (4% deles são responsáveis por 63% do território).

Apesar disso, a estrutura agrária da região é bem diferente do que era encontrada em estados agrícolas mais tradicionais como Mato Grosso e Goiás durante sua formação. Isso porque é bastante fragmentada devido ao grande número de produtores com áreas muito pequenas. Com o aumento do desenvolvimento agrário da região ocorreu uma ocupação da fronteira agrícola com base na agropecuária intensiva e de larga escala.

Como pode ser visto no [Gráfico 2.16](#), a criação de gado corresponde a maior parcela da área agrícola da região. Porém, a área destinada para pastagens na região do MATOPIBA está diminuindo desde 1980. Um fato para esta diminuição é explicado pelo aumento do cultivo de soja, entre os anos de 2010 e 2014 (aumento de 108%) (INPUT, 2017b).

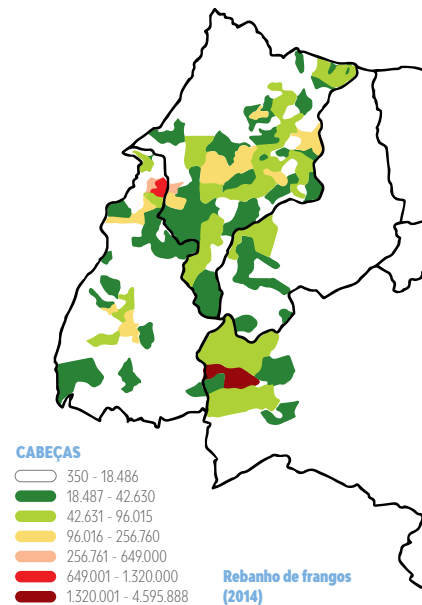
Outro ponto a ser observado é que a criação de aves representa 7% da área utilizada em atividades agropecuárias na região. O número se torna mais expressivo ainda quando se considera que Santos Filho *et al.* (2016) afirmam que pequenas e médias propriedades familiares são mais adequadas

★ **FIGURA 2.9**  
Distribuição geográfica da produção de soja e milho em 2014 no MATOPIBA.



Fonte: SANTOS FILHO et al. (2016).

★ **FIGURA 2.10**  
Distribuição geográfica dos rebanhos de frangos em 2014 no MATOPIBA.



Fonte: SANTOS FILHO et al. (2016).

para a produção de aves do que grandes extensões.

O MATOPIBA também demonstra potencial para o desenvolvimento de aves por ser uma região com disponibilidade

considerável de alguns dos insumos mais importantes para a avicultura: soja e milho utilizados na fabricação de rações Santos Filho *et al.* (2016). Entretanto, os autores citam que,

apesar do *superávit* de milho na região, estados vizinhos acabam pressionando a demanda.

A **Figura 2.9** evidencia a distribuição geográfica da produção de soja e milho em 2014 na região em análise.

Santos Filho et al. (2016) evidenciaram que o plantel de frangos em 2014 ainda era pequeno no MATOPIBA, contudo, existem áreas de maior concentração de animais nos quatro estados, como pode ser visto na **Figura 2.10**.

# AVICULTURA NO TOCANTINS

3

### 3. 1. Plantel de aves e produção de carne avícola

#### 3. 1. 1. Características gerais da cadeia no estado

Fundado em 1988, quando lideranças do norte goiano mobilizaram a população na busca da independência política da região, o Tocantins é o estado mais novo do Brasil, (SEDEN, 2017).

Pode-se dizer que o estado possui uma vocação natural para o agronegócio, estando inserido em uma das últimas fronteiras agrícolas do país, a região conhecida como MATOPIBA (SEDEN, 2017).

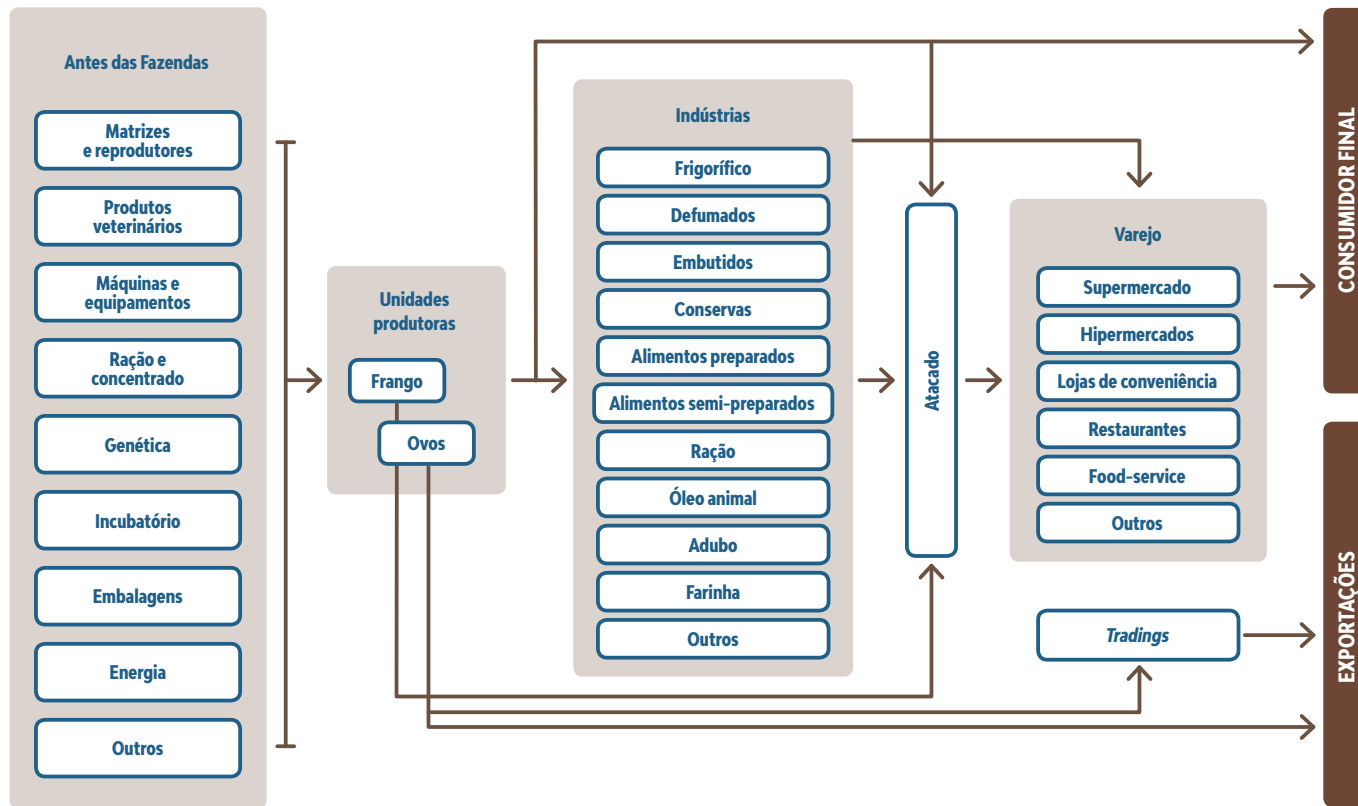
Atualmente o estado figura como o 15º maior plantel de

frangos do país e possui boas perspectivas de crescimento por meio da intensificação da produção e do aumento da atividade industrial. Tendo em vista a grande importância da avicultura para o desenvolvimento do estado, é interessante avaliar os elos que compõem sua cadeia produtiva para entender toda a sua potencialidade.

A **Figura 3.1** ilustra a cadeia avícola contemplando todos os seus elos.

Por ser um estado novo, onde os setores estão em constante evolução, alguns elos da cadeia estão ausentes ou em estágio inicial de desenvolvimento. Para o fortalecimento desses elos são necessários esforços e direcionamentos dos agentes do setor público e privado no estado.

★ **FIGURA 3.1**  
Cadeia produtiva da avicultura.



Fonte: elaborado por Markestrat.

Nos parágrafos que seguem, será dado um panorama geral dos elos da cadeia no estado, sendo que as informações serão aprofundadas e mais detalhadas nas próximas seções.

No elo antes da porteira encontra-se um dos elementos responsáveis pelas grandes expectativas de crescimento na produção de frangos do estado: a oferta de grãos. Base da alimentação de frangos de corte, milho e soja são produzidos em grandes quantidades no Tocantins e em estados vizinhos. Segundo a CONAB (2017), na safra tocantinense de 2016/17 foram produzidas, 2,8 milhões de toneladas de soja e 902,4 mil toneladas de milho, garantindo assim a fonte de proteína vegetal para o crescimento da produção de frangos.

No lado dos insumos, de acordo com a SEAGRO-TO (2016), há uma empresa incubadora em Araguaína e uma outra produtora de matrizes em Babaçulândia. Além disso, segundo os entrevistados, há duas fábricas de ração para aves, uma localizada em Tocantinópolis e outra em Araguaína.

Dentro da porteira, a produção se caracteriza por pequenas e médias propriedades, tipicamente familiares. Esse modelo de negócio é benéfico para a produção de frango, que por ter ciclo contínuo, necessita de grande concentração de atividades e acompanhamento constante, principalmente, nas primeiras semanas de vida das aves.

Grande parte da produção de frangos do Tocantins con-

centra-se nas regiões central e norte. A concentração nessas regiões ocorre principalmente por um motivo, a presença de um abatedouro e frigorífico beneficiadores. Essas indústrias têm um papel muito importante na cadeia uma vez que a integração da indústria com os produtores é um fator importante na decisão de abrir uma granja. O modelo de integração proporciona menor risco e gera entradas frequentes de caixa, garantindo uma renda permanente e proporcionando sustentabilidade e segurança ao produtor.

### 3.1.2. Carne de frango no Tocantins

O Tocantins é um estado com grande aptidão agropecuária. Fatores como a disponibilidade de água, temperatura favorável, terras férteis, período chuvoso bem definido e topografia plana têm contribuído para o desenvolvimento desse setor.

De acordo com dados da SEPLAN-TO (2016), o estado conta com uma área total de cerca de 28 milhões de hectares sendo que quase 14 milhões possuem potencial para a produção agropecuária. A agricultura no estado, majoritariamente representada pelos grãos, ocupa área de 1,2 milhão de hectares e o restante, cerca de 4,8 milhões ainda são áreas com potencial para exploração agrícola. As pastagens ocupam cerca de oito milhões de hectares. A [Tabela 3.1](#) mostra a divisão do território do Tocantins.

**TABELA 3.1**

Distribuição do território do Tocantins.

DESCRIÇÃO	HECTARES	%
<b>ÁREAS COM RESTRIÇÃO</b>	<b>13.990.000</b>	<b>50,2</b>
Áreas potenciais para conservação	1.266.690	5
Parque estadual	88.930	0
Parque nacional	562.310	2
Áreas indígenas	2.007.470	7
Áreas de proteção ambiental	1.790.550	6
Corpos de água	665.600	2
Mineração e uso urbano	30.450	0
Área de reserva legal	6.315.000	23
Área de preservação permanente	1.263.000	5
<b>ÁREA POTENCIAL PARA PRODUÇÃO AGRÍCOLA</b>	<b>13.852.070</b>	<b>49,8</b>
Pastagens	7.783.000	28
Área agrícola	1.226.400	4
Área para exportação	4.842.670	17
<b>ÁREA TOTAL</b>	<b>27.842.070</b>	

Fonte: SEPLAN-TO (2016).

Analisando a **Tabela 3.1**, nota-se que o estado, apesar de ter grande potencial agropecuário, também possui uma área de preservação ambiental importante. A soma das áreas dos parques estaduais e nacionais, áreas indígenas, áreas de proteção ambiental, de reserva legal, de preservação permanente e de corpos de água, representam 46% do total do território do estado. Cerca de 5% das áreas ainda são áreas potenciais para conservação (SEPLAN-TO, 2016).

A avicultura está presente no Tocantins desde sua fundação, em 1988. Segundo o IBGE (2017), naquele ano 2.834.790 frangos eram criados no estado. Um dos primeiros marcos da avicultura do Tocantins ocorreu por volta do ano 2000, quando a primeira agroindústria começou a prospectar avicultores para instalar seu sistema de integração e em 2001 já haviam alguns alojamentos.

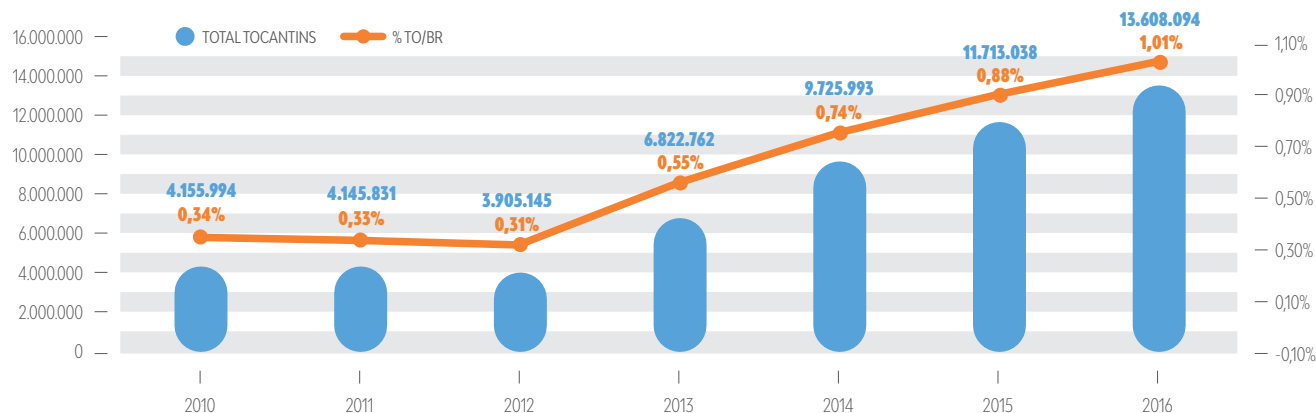
Nesse início, a produção aconteceu principalmente onde antes eram realizadas culturas de abertura de áreas novas (gado de corte, arroz e outros). Nos anos seguintes, a produção cresceu praticamente no mesmo ritmo que a produção nacional, fazendo com que a participação do Tocantins na produção de frangos do país se mantivesse em 0,4% até o ano de 2012.

Foi no ano de 2013 que a produção tocantinense passou a apresentar um ritmo de crescimento mais elevado que a média do país. No período entre 2013 e 2016, o plantel de frangos do estado saltou de 3.905.145 para 13.608.094, o que



**GRÁFICO 3.1**

Evolução do plantel de frango tocaninense (aves)



Fonte: elaborado por Markestrat com base em IBGE (2017).

representa um crescimento de 248%. Com essa evolução, o Tocantins passou a ser responsável por 1,0% da produção de frangos no país. O **Gráfico 3.1** demonstra essa evolução.

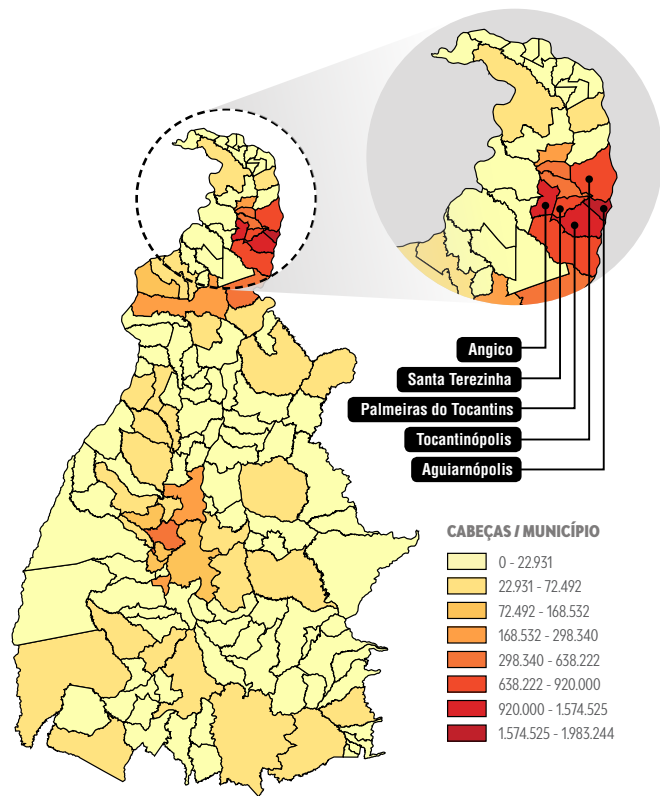
As cinco cidades com os maiores plantéis de frango no Tocantins são: Aguiarnópolis, Angico, Palmeiras do Tocantins, Santa Terezinha do Tocantins e Tocantinópolis, apresentadas na **Figura 3.2**. Estão localizadas na região do Bico do Papagaio e juntas representaram 49% da produção estadual de frangos.

### 3. 1. 3. Análise econômica-financeira da carne de frango

#### 3. 1. 3. 1. Custo de produção

De acordo com pesquisadores da Embrapa Aves e Suínos, o levantamento dos custos de produção do frango de corte tem o objetivo de gerar informações de referência para agentes da cadeia produtiva, órgãos públicos, sistema financeiro e instituições de ensino e pesquisa. Os mesmos são calculados a par-

★ **FIGURA 3.2**  
Municípios com maiores plantéis de frango no Tocantins.



Fonte: elaborado por Markestrat com base em IBGE (2017).

□ **QUADRO 3.1**  
Custos de produção do frango de corte.

ETAPA	FINALIDADE
Definição do(s) sistema(s) de produção	Descrever a atividade em termos de tamanho e padrão do aviário e tecnologia empregada
Levantamento do valor de instalações e equipamentos	Valor dos investimentos necessários para a implementação do(s) sistema(s) de produção
Levantamento dos coeficientes técnicos de produção	Descrever o desempenho do(s) sistema(s) de produção com base em quantidades consumidas de matéria-prima, insumos, mão de obra e outros fatores de produção
Levantamento dos preços de mercado	Valorar matéria-prima, insumos, mão de obra e outros fatores de produção
Cálculo do custo de produção	Calcular o custo de produção com base nos sistemas de produção escolhidos e no levantamento dos coeficientes técnicos de produção e dos preços de mercado
Divulgação	Disseminar as informações

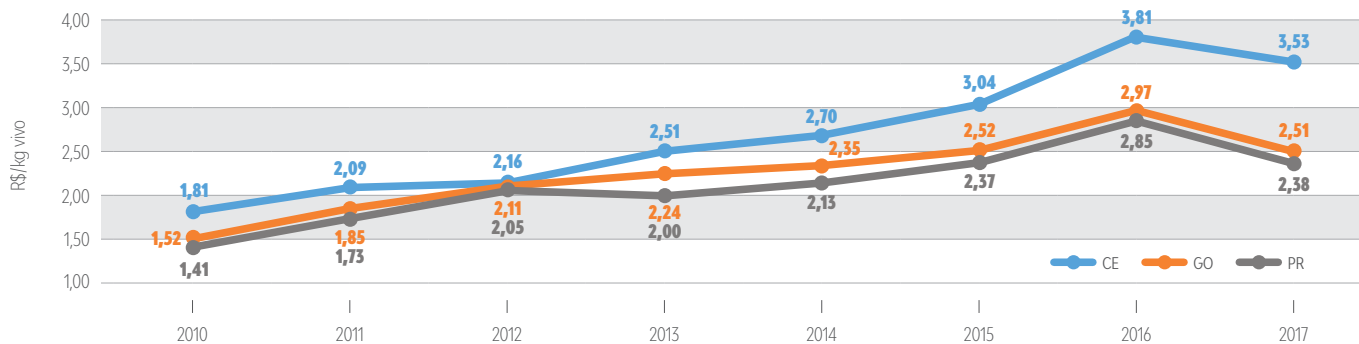
Fonte: Miele (2010).

tir de levantamento de preços de mercado, da caracterização dos sistemas de produção e seus coeficientes técnicos (MIELE et al. 2010) e devem seguir uma metodologia padrão para permitir o acompanhamento da sua evolução e a comparação dos valores obtidos para as diferentes regiões produtoras.

O **Quadro 3.1** resume as etapas e suas finalidades utilizadas para o levantamento dos custos de produção do frango

**GRÁFICO 3.2**

Evolução das médias anuais dos custos de produção de frango de corte. Aviário climatizado positivo (R\$/Kg vivo).



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados da Embrapa Aves e Suínos (2018).

de corte, de acordo com a metodologia da Embrapa Aves e Suínos.

É importante reforçar que a estrutura dos custos de produção é subdividida em custos variáveis e custos fixos. Os primeiros compreendem os dispêndios com insumos, mão de obra, transporte, serviços e demais itens necessários à produção do frango de corte. Os custos fixos compreendem o valor da depreciação de instalações e equipamentos, além do custo de oportunidade do capital investido.

Os custos com depreciação de instalações e equipamentos

não representam saídas de caixa, mas devem ser considerados como reservas contábeis para a reposição dos mesmos ao término da sua vida útil. O custo de capital representa o retorno que o valor investido nas instalações e equipamentos proporcionaria caso estivesse alocado em uma outra atividade ou uma aplicação financeira (MIELE et. al, 2010).

O detalhe de cada uma das etapas é descrito na publicação de Miele et. al. (2010). Neste estudo será destacado o cálculo dos custos de produção, que vêm após a definição do sistema de produção, do levantamento dos coeficientes técnicos

de produção, do valor das instalações e equipamentos, bem como dos preços de mercado. O **Quadro 3.2** resume a forma do cálculo dos custos variáveis e fixos.

Em função da ausência na literatura de dados específicos e atuais para o estado do Tocantins, para a presente análise foram utilizados os dados disponíveis de custos de produção para os estados de Paraná, Goiás e Ceará. O primeiro representa o principal estado produtor de frango de corte do Brasil; o segundo é o de maior semelhança em termos de localização geográfica e condições edafoclimáticas; e, o terceiro, se assemelha ao Tocantins por possuir uma produção tímida em relação à brasileira (1,6% em 2017, de acordo com APINCO, ABPA e IEG|FNP).

O **Gráfico 3.2** mostra o comportamento da evolução dos custos de produção do frango de corte para os estados do Paraná, Goiás e Ceará, bem como a diferença dos valores entre os três estados produtores.

O Paraná é o estado mais eficiente em termos de custo de produção, seguido por Goiás e Ceará. Este último, em 2017, apresentou um custo médio anual 48,3% superior ao do Paraná. No período de oito anos avaliado, observa-se, também, a significativa alta dos custos, de 68,8%, 65,1% e 95%, para o PR, GO e CE, respectivamente, com um pico de valores em 2016. A correção dos valores, por item do custo de produção, é detalhada na **Tabela 3.2**. O principal impacto foi relativo ao cus-



**TABELA 3.2**

Comparativo do custo médio anual da produção de frango de corte para os anos de 2010 e 2017, nos estados do Paraná, Goiás e Ceará. Aviário climatizado positivo (R\$/Kg vivo).

R\$/KG VIVO	CEARÁ			GOIÁS			PARANÁ		
	Média 2010	Média 2017	Var %	Média 2010	Média 2017	Var %	Média 2010	Média 2017	Var %
Alimentação	1,18	2,05	74%	0,98	1,47	50%	0,93	1,59	71%
Outros	0,49	1,21	147%	0,40	0,79	98%	0,36	0,53	47%
Mão de obra	0,06	0,15	150%	0,06	0,13	117%	0,06	0,16	167%
Custo de capital	0,04	0,06	50%	0,03	0,05	67%	0,03	0,05	67%
Depreciação	0,04	0,06	50%	0,05	0,07	40%	0,04	0,06	50%
Total	1,81	3,53	95%	1,52	2,51	65%	1,41	2,38	69%

Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados da Embrapa Aves e Suínos (2018).

to da mão de obra, com incrementos de 167%, 150% e 117% para os estados de PR, CE e GO, respectivamente.

A **Tabela 3.3** resume o levantamento de custos de produção para o frango de corte, em fevereiro de 2016, para os sistemas convencional e climatizado positivo, nos estados de PR, GO e CE. Observa-se que, dado o predomínio da produção do frango de corte integrado às agroindústrias e cooperativas por meio de contratos de parcerias ou comodatos, há uma distinção entre os custos a encargo do produtor e aqueles de



**TABELA 3.3**

Custo de produção (R\$/kg) para o frango de corte, em fevereiro de 2016, para os sistemas convencional e climatizado positivo, nos estados de PR, GO e CE.

PRODUTOR	SISTEMA CONVENCIONAL (R\$/KG)			SISTEMA CLIMATIZADO POSITIVO (R\$/KG)		
	PR	GO	CE	PR	GO	CE
1. Custo variável (A)	0,22	0,35	0,24	0,18	0,24	0,23
Calefação	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01
Cama	0,03	0,10	0,06	0,02	0,08	0,06
Energia elétrica	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03
Funrural	0,01	-	-	0,01	-	-
Licença ambiental	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
Manutenção	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Mão de obra	0,14	0,16	0,10	0,10	0,08	0,09
Seguro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serviço de apanha	-	0,02	0,02	-	0,02	0,02
Despesas financeiras (sobre capital de giro)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eventuais	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2. Custo fixo (B)	0,09	0,10	0,09	0,09	0,10	0,09
Depreciação	0,06	0,06	0,05	0,06	0,07	0,06
Remuneração sobre capital médio	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>CUSTO TOTAL DO PRODUTOR (A + B)</b>	<b>0,31</b>	<b>0,44</b>	<b>0,33</b>	<b>0,27</b>	<b>0,34</b>	<b>0,32</b>

AGROINDÚSTRIA	SISTEMA CONVENCIONAL (R\$/KG)			SISTEMA CLIMATIZADO POSITIVO (R\$/KG)		
	PR	GO	CE	PR	GO	CE
3. Custo variável (C)	2,64	2,67	3,29	2,64	2,54	3,29
Água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Assistência técnica	0,02	0,02	0,00	0,02	0,02	0,00
Pintos	0,38	0,53	0,80	0,38	0,49	0,80
Produtos veterinários	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ração	2,07	1,93	2,39	2,07	1,86	2,39
Serviço de apanha	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02
Transportes	0,12	0,14	0,05	0,12	0,13	0,05
Despesas financeiras (sobre capital de giro)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Custo fixo (D)	-	-	-	-	-	-
<b>Custo total da agroindústria (C + D)</b>	<b>2,64</b>	<b>2,67</b>	<b>3,29</b>	<b>2,64</b>	<b>2,54</b>	<b>3,29</b>
<b>TOTAL</b>	<b>PR</b>	<b>GO</b>	<b>CE</b>	<b>PR</b>	<b>GO</b>	<b>CE</b>
<b>Custo variável (A + C)</b>	<b>2,86</b>	<b>3,01</b>	<b>3,54</b>	<b>2,82</b>	<b>2,78</b>	<b>3,52</b>
<b>Custo fixo (B + D)</b>	<b>0,09</b>	<b>0,10</b>	<b>0,09</b>	<b>0,09</b>	<b>0,10</b>	<b>0,09</b>
<b>Custo total (A + B + C + D)</b>	<b>2,95</b>	<b>3,11</b>	<b>3,62</b>	<b>2,91</b>	<b>2,88</b>	<b>3,61</b>

Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados da Embrapa Aves Suínos (2018) e Conab (2018).

**QUADRO 3.2**

Procedimentos para o cálculo dos custos variáveis e fixos do frango de corte conforme a metodologia da Embrapa Aves e Suínos.

ITEM DE CUSTO	FORMA DE CÁLCULO
Custo variável	Somatório dos custos com matéria prima, insumos, mão de obra, serviços e outros.
Ração	Determinado pela multiplicação do seu preço unitário pela quantidade utilizada (cálculo feito por fase e formulações de ingredientes). Contabiliza uma estimativa do consumo das aves que morreram durante o processo produtivo.
Insumos (pintos de um dia, cama, energia, produtos veterinários etc.)	Determinado pela multiplicação do seu preço unitário pela quantidade utilizada. No caso da cama, considera-se o número de lotes que uma mesma cama pode ser reutilizada, bem como a necessidade de reposição a cada lote.
Mão de obra*	Determinado pela multiplicação do salário (acrescido dos encargos sociais e provisões) pelo número de pessoas necessárias para a produção de um lote e posterior higienização do aviário, respeitando-se a legislação trabalhista.
Serviços de transporte, apanha e assistência técnica	Determinado pela multiplicação do seu preço unitário pela quantidade utilizada. No caso do transporte é considerada a distância média dos aviários.
Licenciamento ambiental	Custo do licenciamento da atividade rateado pelo n.º de lotes de duração da licença.
Manutenção	Determinado pela multiplicação do capital investido em instalações e equipamentos pela taxa anual de manutenção, rateado pelo número de lotes produzidos por ano.
Seguro	Determinado pela multiplicação do capital investido em instalações e equipamentos pela taxa anual de seguro, rateado pelo número de lotes produzidos por ano.
Eventuais	Determinado pela multiplicação dos custos variáveis do produtor (exceto o Funrural) pela taxa de custos eventuais.
Funrural	Determinado pela multiplicação da receita do produtor pela taxa de contribuição ao Funrural.
Despesas financeiras (sobre capital de giro)	Corresponde ao custo de oportunidade do valor do capital de giro utilizado. Determinado pela multiplicação dos dispêndios incorridas na produção pela taxa de juros.
Custos fixos	Somatório dos custos com depreciação e capital.
Depreciação	Calculada por meio do método linear, que divide o valor das instalações e equipamentos pela sua vida útil, descontado o valor residual.
Custo de capital	Corresponde ao custo de oportunidade do valor dos investimentos em instalações e equipamentos. Determinado pela multiplicação do valor médio dos investimentos pela taxa de juros.
Custo total	Somatório dos custos variável e fixo.

\* Caso as tarefas sejam executadas pelo próprio produtor (agricultura familiar), entende-se que o valor deva ser considerado como custo de oportunidade. / Fonte: Miele, et al. (2010).

responsabilidade da agroindústria. Ressalta-se que os percentuais assumidos por cada parte podem variar conforme o acordo firmado.

Os valores apresentados mostram que os custos de produção foram maiores no sistema convencional e a agroindústria se responsabiliza pela maior parte do valor. A participação no custo de produção assumidos por produtor e agroindústria, na média, também oscilam entre os estados produtores.

Os **Gráficos 3.3, 3.4 e 3.5** detalham, por item do custo de produção, a contribuição de cada parte para os estados do PR, GO e CE, respectivamente. Nota-se que a agroindústria assume, nos três casos, a totalidade dos custos com alimentação e contribui, minoritariamente, para os itens de outros, mão de obra e custo de capital. Os valores referentes à depreciação são integralmente de responsabilidade do produtor. Os componentes do custo identificado como Outros são aqueles indicados no **Quadro 3.2** e não estão detalhados.

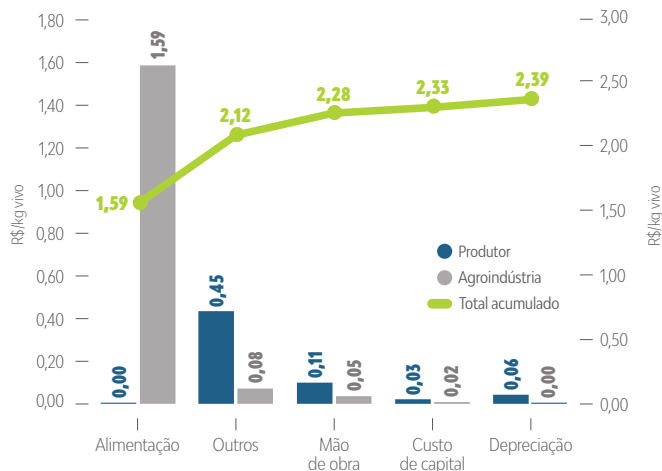
Diante desse cenário, é importante que o produtor tenha a gestão do seu custo de produção atualizado para certificar-se que os valores recebidos pela venda do frango vivo remuneraram, além da sua participação nos itens de custeio (outros e mão de obra), o seu custo de capital e depreciação das instalações e equipamentos, uma vez que esses itens não representam uma saída direta do fluxo de caixa.

O item alimentação é o que mais contribui para o custo de



**GRÁFICO 3.3**

Composição dos custos de produção médios do frango de corte, produtor versus agroindústria, para o estado do Paraná, 2017.



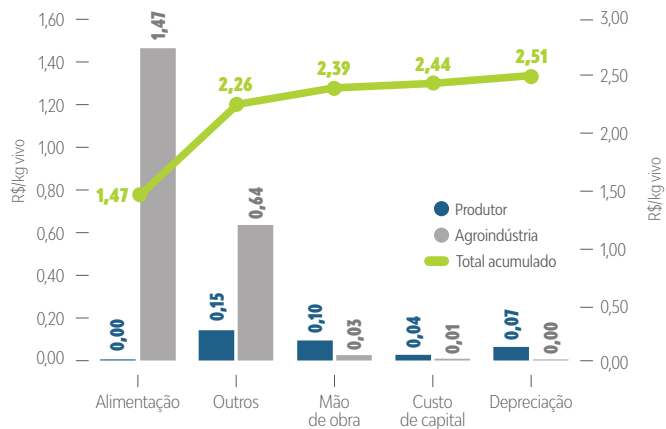
Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados da Embrapa Aves e Suínos (2018).

produção, representando 58% do total nos estados do CE e GO e 67% no PR. Nos três estados, depreciação e custo de capital, somados, não chegam à 5% (**Gráfico 3.6**).

Vale comentar que a Embrapa Suínos e Aves disponibiliza, gratuitamente, uma ferramenta para auxiliar produtores e outros interessados no levantamento dos custos de produção em granjas. A mesma pode ser acessada pelo site:

**GRÁFICO 3.4**

Composição dos custos de produção médios do frango de corte, produtor versus agroindústria, para o estado do Goiás, 2017.



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados da Embrapa Aves e Suínos (2018).

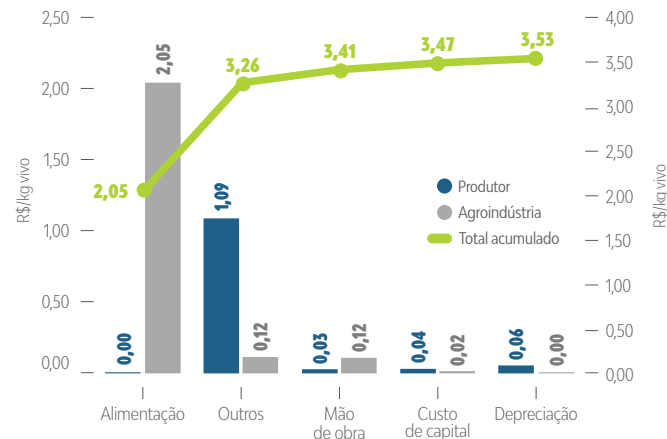
<<https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/cias/>>, consultado em 18/07/2018.

### 3. 1. 3. 2. Viabilidade da cultura no estado

A gestão em granjas de frango é um desafio e uma prática fundamental para o sucesso da atividade. Para tanto, são

**GRÁFICO 3.5**

Composição dos custos de produção médios do frango de corte, produtor versus agroindústria, para o estado do Ceará, 2017.



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados da Embrapa Aves e Suínos (2018).

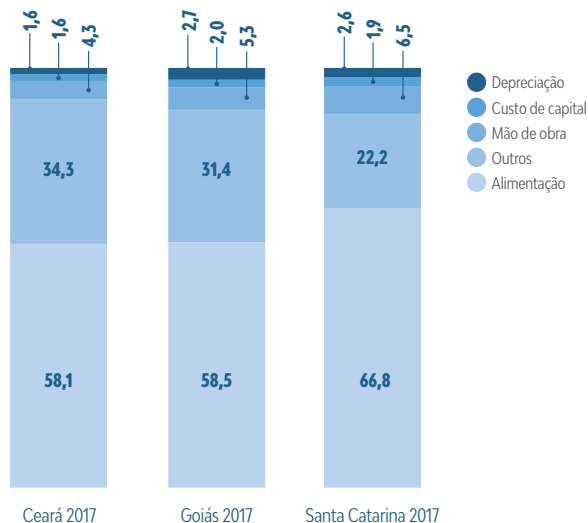
necessários indicadores de desempenho fáceis de medir e de acompanhar. Dentre eles, os principais para as atividades de granja, segundo Miele e Fischer (2017), são disponibilidade de caixa, custos, renda e rentabilidade da granja. Nesse sentido, os autores descreveram os indicadores: Geração de Caixa, Custo Operacional, Retorno sobre Investimento e Custo Total.





**GRÁFICO 3.6**

Composição dos custos de produção do frango de corte, por item (%), por estado analisado (CE, GO, PR).



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados da Embrapa Aves e Suínos (2018).

**Geração de Caixa (GC):** trata-se de um indicador de liquidez que representa o saldo das entradas e saídas financeiras (em dinheiro). Indica também a renda agropecuária bruta disponível para a família consumir, investir ou poupar, lembrando que parte deve ser reservada para repor a depreciação.

$$GC = RB - (SAL + CUST + PF)$$

Onde:

- GC: geração de caixa
- RB: receita bruta obtida com a venda de animais, composto, cama de aviário<sup>1</sup>
- SAL: salários e diárias pagos à mão de obra contratada
- CUST: custeio das operações, arrendamentos, administração e impostos
- PF: prestação do financiamento<sup>1.a</sup>

**Custo Operacional (COP):** considera todas as saídas de caixa (exceto a prestação do financiamento) e, também, o custo da mão de obra familiar<sup>1.b</sup> e a depreciação (valores que não saem do caixa, mas são custos de produção). Representa o valor mínimo a receber como receita, ou seja, é o valor no qual o retorno sobre o investimento é nulo. Qualquer receita acima do custo operacional implicará em um retorno positivo sobre o investimento; e, analogamente, as receitas abaixo representam um prejuízo.

$$COP = MOF + SAL + CUST + DPR$$

<sup>1</sup> Nesta análise é considerada apenas a receita obtida com a venda de animais vivos.

1.a Nesta análise não é considerado um valor referente à prestação de financiamento.

1.b A presente análise é feita apenas considerando a mão de obra contratada.

 **TABELA 3.4**

Custo de produção e indicadores de desempenho econômico-financeiro para a produção do frango de corte no Ceará, 2017. Aviário climatizado positivo (R\$/Kg vivo).

CEARÁ 2017 (R\$/KG VIVO)													
ITEM DO CUSTO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA
Alimentação	2,28	2,36	2,24	2,06	1,82	1,96	1,93	1,95	1,94	2	2,04	2,03	2,05
Outros	1,16	1,16	1,2	1,19	1,17	1,17	1,21	1,22	1,22	1,22	1,3	1,3	1,21
Mão de obra	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Depreciação	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Custo de capital	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Custo total	3,72	3,79	3,7	3,52	3,25	3,39	3,41	3,43	3,42	3,48	3,61	3,6	3,53
Preço frango vivo	3,50	3,90	3,76	3,65	3,42	3,28	3,05	3,00	2,90	2,90	3,05	3,10	3,29
Custo variável	3,59	3,67	3,59	3,40	3,14	3,28	3,29	3,32	3,31	3,37	3,49	3,48	3,41
Custo operacional	3,65	3,73	3,65	3,46	3,20	3,34	3,35	3,38	3,37	3,43	3,55	3,54	3,47
Geração de caixa	0,09	0,23	0,17	0,25	0,28	-	0,24	0,32	0,41	0,47	0,44	0,38	0,12
Margem bruta	0,15	0,17	0,11	0,19	0,22	0,06	0,30	0,38	0,47	0,53	0,50	0,44	0,18
Retorno investimento	-4%	4%	3%	5%	7%	-2%	-9%	-11%	-14%	-15%	-14%	-12%	-5%

Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados da Embrapa Aves e Suínos (2018).

Onde:

- COP: custo operacional
- MOF: custo da mão de obra familiar
- SAL: salários e diárias pagos à mão de obra contratada
- CUST: custeio das operações, arrendamentos, administração e impostos
- DPR: depreciação

**Retorno sobre Investimento (RI):** em percentual, representa a margem bruta (MB) dividida pelo capital investido (CI).

- $RI = MB/CI \times 100$
- $MB = RB - (MOF + SAL + CUST)$

Onde:

- MB: margem bruta



**TABELA 3.5**

Custo de produção e indicadores de desempenho econômico-financeiro para a produção do frango de corte em Goiás, 2017. Aviário climatizado positivo (R\$/Kg vivo).

GOIÁS 2017 (R\$/KG VIVO)													
ITEM DO CUSTO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA
Alimentação	1,7	1,71	1,52	1,4	1,41	1,41	1,37	1,41	1,33	1,41	1,46	1,49	1,47
Outros	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,78	0,78	0,79	0,79	0,79	0,8	0,8	0,79
Mão de obra	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Depreciação	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Custo de capital	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Custo total	2,74	2,75	2,56	2,44	2,44	2,44	2,4	2,45	2,37	2,45	2,5	2,54	2,51
Preço frango vivo	2,67	2,63	2,69	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,63	2,70	2,70	2,59
Custo variável	2,62	2,63	2,44	2,32	2,33	2,32	2,28	2,33	2,25	2,33	2,39	2,42	2,39
Custo operacional	2,67	2,68	2,49	2,37	2,38	2,37	2,33	2,38	2,30	2,38	2,44	2,47	2,44
Geração de caixa	0,05	-	0,25	0,18	0,17	0,18	0,22	0,17	0,25	0,30	0,31	0,28	0,20
Margem bruta	-	0,05	0,20	0,13	0,12	0,13	0,17	0,12	0,20	0,25	0,26	0,23	0,15
Retorno do investimento	0%	-2%	8%	5%	5%	5%	7%	5%	8%	10%	10%	9%	6%

Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados da Embrapa Aves e Suínos (2018).

- CI: capital investido<sup>2</sup>
- RB: receita bruta
- MOF: custo da mão de obra familiar
- SAL: salários e diárias pagos à mão de obra contratada

- CUST: custeio das operações, arrendamentos, administração e impostos

**Custo Total (CT):** existe um custo econômico que deve ser considerado que representa a expectativa de retorno sobre o investimento, é o custo do capital (CC). A soma do custo de capital (CC) com o custo operacional (COP) gera o custo total (CT).

<sup>2</sup> Nesta análise, considera-se que o Capital Investido (CI) equivale ao valor do Custo Total (CT), pois considera-se que o CT representa o volume de recursos investidos para a atividade de produção do frango de corte.

**TABELA 3.6**

Custo de produção e indicadores de desempenho econômico-financeiro para a produção do frango de corte no Paraná, 2017. Aviário climatizado positivo (R\$/Kg vivo).

PARANÁ 2017 (R\$/KG VIVO)													
ITEM DO CUSTO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA
Alimentação	1,81	1,73	1,62	1,54	1,54	1,53	1,52	1,47	1,53	1,56	1,58	1,65	1,59
Outros	0,54	0,54	0,54	0,54	0,51	0,51	0,51	0,52	0,51	0,54	0,54	0,54	0,53
Mão de obra	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16
Depreciação	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
Custo de capital	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Custo total	2,61	2,53	2,42	2,35	2,31	2,3	2,29	2,25	2,3	2,37	2,38	2,46	2,38
Preço frango vivo	2,68	2,62	2,58	2,54	2,51	2,54	2,58	2,50	2,49	2,45	2,43	2,50	2,54
Custo variação	2,51	2,43	2,32	2,24	2,20	2,19	2,18	2,14	2,19	2,25	2,27	2,34	2,27
Custo operacional	2,56	2,48	2,37	2,29	2,24	2,23	2,22	2,18	2,23	2,30	2,32	2,39	2,32
Margem bruta	0,12	0,14	0,21	0,25	0,27	0,31	0,36	0,32	0,26	0,15	0,11	0,11	0,22
Retorno investimento	5%	6%	9%	11%	12%	13%	16%	14%	11%	6%	5%	4%	9%

Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados da Embrapa Aves e Suínos (2018).

Assim, o custo total (CT) é o indicador que representa o valor a receber pelo frango vivo para satisfazer as expectativas do produtor em termos de retorno sobre o investimento. Observa-se que o custo do capital é um desejo e não uma certeza, estando sujeito a imprevistos, riscos e ao mercado.

- $CT = COP + CC$

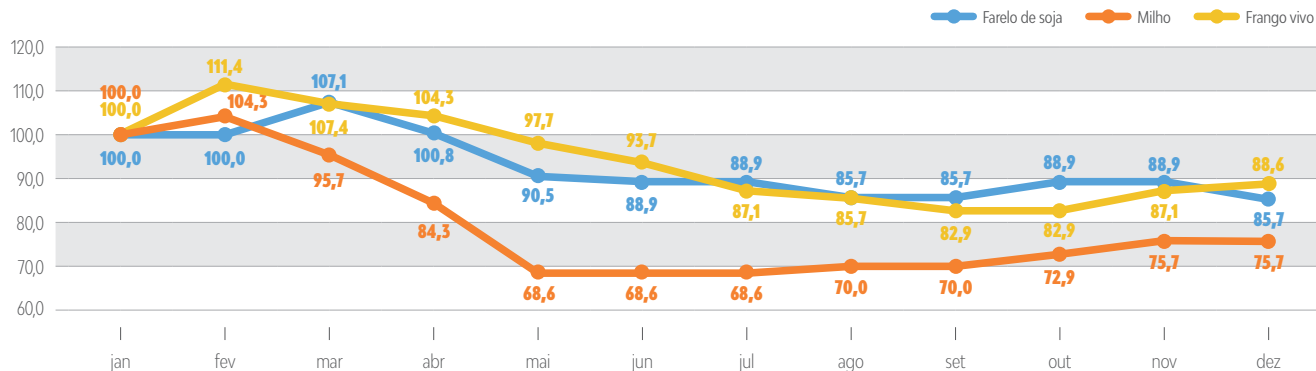
Onde:

- CT: custo total
- COP: custo operacional
- CC: custo de capital

As Tabelas 3.4, 3.5 e 3.6 apresentam o custo de produção e os indicadores de desempenho econômicos e financeiros

**GRÁFICO 3.7**

Variação dos preços de farelo de soja, milho e frango vivo, Ceará 2017.



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados da Embrapa Aves e Suínos (2018).

para a produção do frango de corte para os estados do Ceará, Goiás e Paraná, respectivamente, para o ano de 2017.

Observa-se que, na média, a produção do frango de corte não foi uma atividade rentável em 2017 no estado do Ceará, uma vez que, em diversos meses, o preço do frango vivo foi inferior ao custo total. Vale ressaltar, que o preço do frango vivo pago no Ceará foi mais elevado que em Goiás e no Paraná, nos quais a atividade se mostrou rentável.

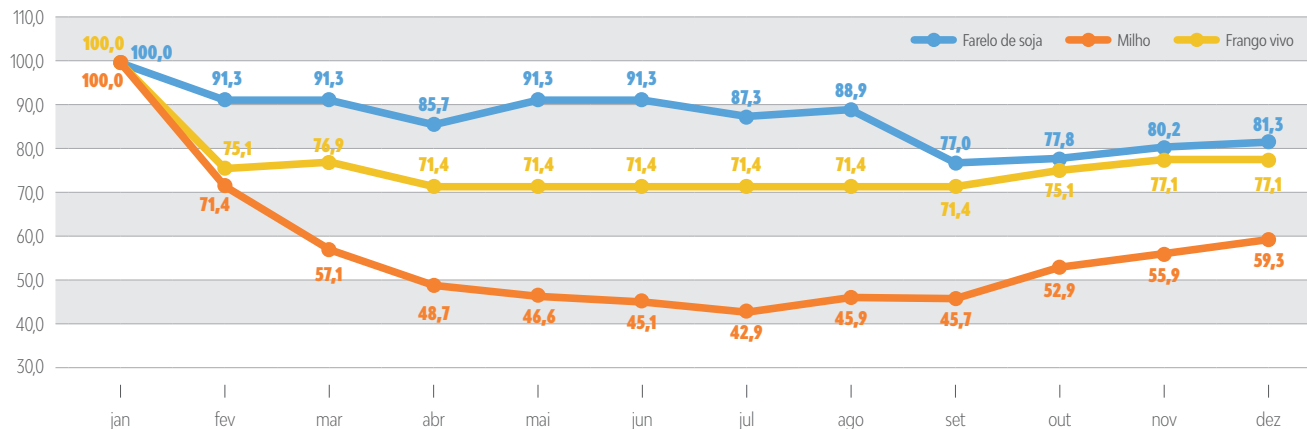
Em Goiás, na média, o ano de 2017 foi rentável para a produção de frango de corte, com uma geração de caixa de

R\$0,20/kg vivo, margem bruta de R\$0,15/Kg vivo e retorno sobre investimento de 6%. Apenas em fevereiro, a margem bruta e o retorno sobre investimento foram negativos, com geração de caixa nula no mês.

O Paraná foi o estado que apresentou o maior retorno sobre investimento (9%) para a produção de frango de corte, apesar de, na média, ter recebido o menor preço pelo quilo do frango vivo. Isso reforça a importância da eficiência produtiva e gestão dos custos para a viabilidade econômica e financeira da atividade. A geração de caixa

**GRÁFICO 3.8**

Variação dos preços de farelo de soja, milho e frango vivo, Goiás 2017.



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados da Embrapa Aves e Suínos (2018).

média no ano foi de R\$0,26/Kg vivo, enquanto a margem bruta foi de R\$0,22/Kg vivo.

### 3. 1. 3. 3. Análise de sensibilidade

A análise de sensibilidade é uma informação relevante para a tomada de decisões que permite estabelecer limites para algumas variáveis, como preço e produtividade, apontando o momento em que a atividade passa a ter retornos negativos.

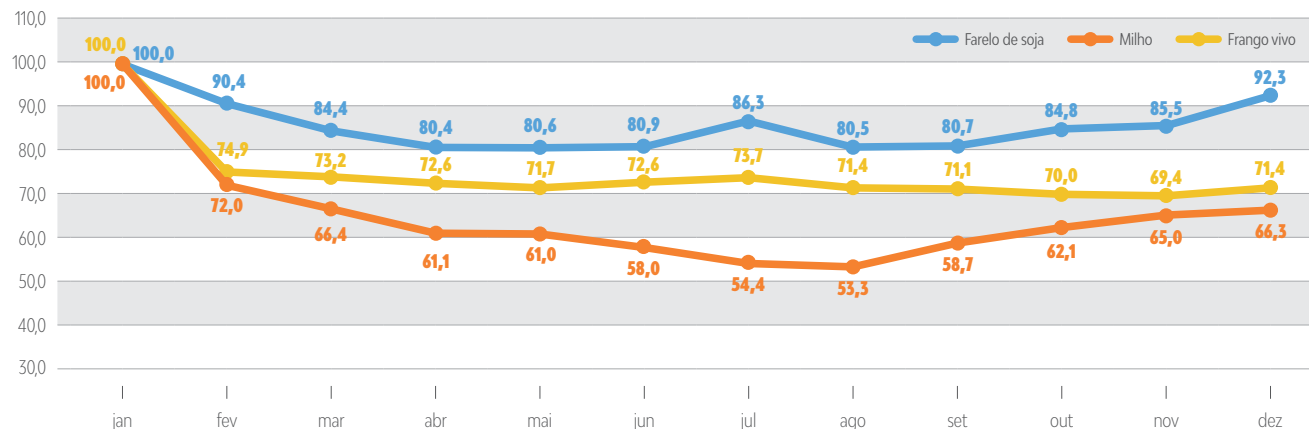
Para o preço, permite simular diferentes cenários de acordo com a sua oscilação, indicando a rentabilidade da operação e/ou potenciais prejuízos. Para a produtividade é possível simular cenários de redução, derivada de problemas climáticos ou fitossanitários; ou ganhos e aumento da rentabilidade, derivados de eventuais investimentos em tecnologia.

Os Gráficos 3.7, 3.8 e 3.9 indicam, para o ano de 2017, a variação, em relação ao mês de janeiro, nos preços de itens de alimentação e preço do frango de corte vivo para os estados do Ceará,



**GRÁFICO 3.9**

Variação dos preços de farelo de soja, milho e frango vivo, Paraná 2017.



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados da Embrapa Aves e Suínos (2018).

Goiás e Paraná, respectivamente. Observa-se que, para o Ceará, o preço do milho chegou a ficar 31,4% inferior ao do frango vivo, de maio a julho; e o preço do quilo do frango de corte chegou ao seu menor valor (-17,1%) nos meses de setembro e outubro. Em Goiás, o preço do milho chegou a ser 57,1% inferior ao do frango vivo, no mês de julho; e o preço do frango vivo manteve seu menor valor de abril a setembro (-28,6%). No Paraná, o mês de agosto foi o de menor valor para o preço do milho (-46,7%) e novembro apresentou menor valor do preço do frango vivo (-30%).

Tendo em mente que as reduções de preços nos itens de alimentação implicam em aumento de margens e rentabilidade, bem como a redução no preço do quilo do frango tem efeito inverso, os percentuais comentados foram aplicados, em seus respectivos estados, sobre os valores médios anuais dos custos de produção para avaliar os impactos sobre os indicadores econômicos e financeiros da atividade. Os resultados são apresentados na [Tabela 3.7](#).

Conforme esperado, as reduções do preço do quilo de fran-

 **TABELA 3.7**

Análise de sensibilidade do custo de produção de frangos para os estados do Ceará, Goiás e Paraná, com variações nos valores de alimentação e preço.

FRANGO R\$/KG MÉDIA 2017	VALOR MÉDIO ANUAL			PREÇO (-17,1%)	ALIMENTAÇÃO (-31,4%)	PREÇO (-28,6%)	ALIMENTAÇÃO (-57,1%)	PREÇO (-30%)	ALIMENTAÇÃO (-46,7%)
	CEARÁ	GOIÁS	PARANÁ	CEARÁ	CEARÁ	GOIÁS	GOIÁS	PARANÁ	PARANÁ
Alimentação	2,05	1,47	1,59	2,05	1,41	1,47	0,63	1,59	0,85
Outros	1,21	0,79	0,53	1,21	1,21	0,79	0,79	0,53	0,53
Mão de obra	0,15	0,13	0,15	0,15	0,15	0,13	0,13	0,15	0,15
Depreciação	0,06	0,05	0,05	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
Custo de capital	0,06	0,07	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,06	0,06
Custo Total	3,53	2,51	2,38	3,53	3,53	2,51	2,51	2,38	2,38
Preço frango vivo	3,29	2,59	2,54	2,73	3,29	1,85	2,59	1,77	2,54
Custo Var	3,41	2,39	2,27	3,41	2,77	2,39	1,55	2,27	1,53
Custo Oper	3,47	2,44	2,32	3,47	2,83	2,44	1,60	2,32	1,57
Geração de caixa	-0,12	0,20	0,26	-0,68	0,53	-0,54	1,04	-0,50	1,01
Margem bruta	-0,18	0,15	0,22	-0,74	0,47	-0,59	0,99	-0,54	0,96
Retorno investimento	-5%	6%	9%	-21%	13%	-24%	39%	-23%	40%

Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados da Embrapa Aves e Suínos (2018).

go vivo, impactaram negativamente o retorno sobre o investimento, sendo que, após a variação, o indicador ficou negativo nos três estados. Na alimentação, após as variações do preço, Goiás, estado com a maior redução (-57,1%), obteve retorno sobre o investimento de 39%, 1 ponto percentual abaixo do Paraná, de 40%, com redução no preço da alimentação de 46,7%.

Não foi possível conduzir uma simulação do impacto sobre produtividade uma vez que as fontes de dados consultadas apresentaram os custos de produção em R\$ por quilo vivo do frango. Para esta análise seria necessária uma tabela de custo de produção por lote, de forma a permitir a variação do coeficiente produtividade.



### 3.1.4. Análise econômico-financeira de produção de ovos

Para esta análise foram utilizados os dados de custo disponibilizados pelo Anualpec, para São Paulo. O informativo não disponibiliza informações para os demais estados. Não foi encontrada na literatura o levantamento do custo de produção de ovos para o Tocantins.

Os dados para São Paulo apresentam forte variação no custo total de produção para o período de 2008 a 2017. De 2008 a 2016, houve um incremento de 80% no valor do referido custo, com uma redução de 21% de 2016 para 2017. Essa variação refletiu em um aumento no lucro de 171% entre 2008 e 2016; e de adicionais 82% no ano seguinte (**Gráfico 3.10**).

Na análise do custo de produção, observa-se que os itens com maiores percentuais de contribuição incluem o preço dos pintinhos, com 2.846% de aumento de dezembro de 2008 para dezembro de 2016; seguido por despesas administrativas e mão de obra (**Tabela 3.8**). No mesmo período, o lucro da atividade saltou 505%, o preço da caixa com 30 dúzias de ovos saltou de R\$ 4,45 para R\$ 26,93, incrementando a receita em 113%.

De dezembro de 2016 para 2017, a ração, nominalmente, foi responsável pela queda no custo de produção de 10%. A título de simulação, se essa variação fosse excluída (ou seja, mantendo constante o custo da ração de 2016 para 2017), o custo de produção de ovos iria para R\$ 52,77/caixa com 30 dúzias,

equivalente a um aumento de R\$0,10/caixa, o que evidencia o peso da ração na rentabilidade da operação. Em contrapartida, o valor da venda de ovos apresentou, no período, uma redução de 9%, com impacto negativo total de 6% no lucro (**Tabela 3.8**).

Apesar da diferença, a participação dos itens na composição do custo de produção, no período analisado, não sofreu grandes alterações, conforme ilustrado na **Tabela 3.9**. A ração permaneceu como o principal item de contribuição para o custo.

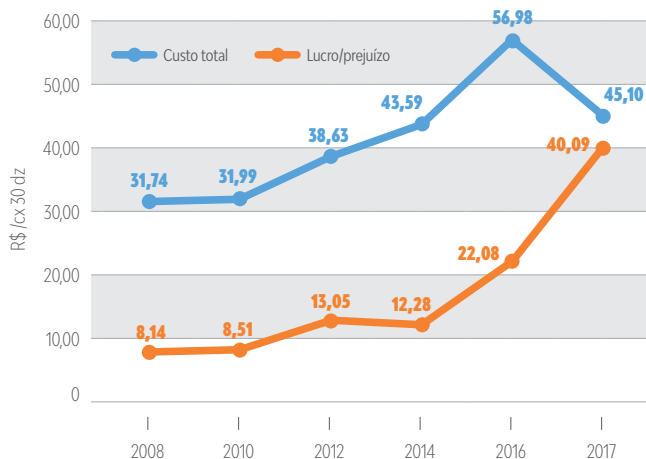
A renda da atividade, conforme apresentado na **Tabela 3.8**, é obtida, principalmente, pela venda dos ovos, complementada pela venda do esterco e do descarte. A composição da renda total é detalhada no **Gráfico 3.11**.

É importante ressaltar a forte oscilação do custo e da renda da atividade dentro do período de um ano. Conforme ilustra o **Gráfico 3.10**, o lucro médio em 2017, na venda de uma caixa de 30 dúzias de ovos foi de R\$ 40,09, versus o lucro para o mês de dezembro daquele ano, de R\$25,35 (**Tabela 3.8**). O **Gráfico 3.12** apresenta a variação porcentual, para o ano de 2017, do lucro, custo total e valor de venda dos ovos.

Observa-se que nos meses de fevereiro a julho em que há redução do custo de produção aliado, ao aumento do valor da venda de ovos, a rentabilidade da atividade é favorecida. Os movimentos inversos foram observados de agosto a dezem-

**GRÁFICO 3.10**

Variação da média anual do custo total e do lucro na produção de ovos, São Paulo, 2008 a 2017.



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados IEGIFNP (2018).

bro. Essas fortes oscilações reforçam a necessidade da gestão eficiente da atividade que contemple acompanhamento dos custos de produção e indicadores de rentabilidade.

Girotto (2008) apresenta uma metodologia detalhada para o levantamento e análise do custo de produção de ovos com o objetivo de fornecer subsídios que permitam melhorar o

conhecimento sobre a avicultura brasileira de postura. Ela pode ser utilizada tanto para ovos brancos quanto vermelhos, como para estruturas automatizadas ou manuais. Contempla, também, a inclusão dos custos fixos no custo total, como depreciação de instalações e equipamentos, remuneração sobre o capital médio de instalações e equipamentos e remuneração do capital de giro.

### 3. 1. 5. Associativismo e cooperativismo

Tanto o associativismo como o cooperativismo são formas de governança que organizam classes com interesses semelhantes para a realização de ações em conjunto.

A diferença entre associação e cooperativa está fundamentalmente na natureza de negócio: enquanto a associação tem o escopo de representatividade social, representação política, defesa dos interesses da classe, entre outras características, a cooperativa possui fins comerciais que visam certo lucro, viabilizando vários tipos de negócios entre os cooperados e o mercado (SEBRAE, 2017).

No meio agrícola, um dos grandes benefícios da organização de produtores em associações é o aumento da competitividade de pequenos e médios produtores, que sozinhos podem não ter acesso à informação, serviços, entre outros.

No ramo agropecuário, as cooperativas possuem funções

**TABELA 3.8**

Custo de produção de ovos (R\$/caixa com 30 dúzias) para São Paulo, mês de dezembro, 2008, 2016 e 2017.

ITENS DO CUSTO DE PRODUÇÃO	2008	2016	2017	VARIÇÃO (%)	
	DEZEMBRO			2008/16	2016/17
Ração	27,64	44,17	39,84	60%	-10%
Vacinas	0,45	0,24	0,24	-46%	0%
Medicamentos	0,02	0,01	0,01	-48%	1%
Desinfecção	0,28	0,30	0,31	7%	6%
Pintinhos	0,07	1,92	1,61	2846%	-16%
Telefone	0,19	0,19	0,20	2%	7%
Energia	1,44	0,31	0,31	-78%	0%
Gás	0,09	0,11	0,14	24%	23%
Despesas administrativas	0,20	0,42	0,45	112%	7%
Veículos	0,18	0,25	0,27	41%	6%
Benfeitorias	0,11	0,13	0,13	13%	-1%
Mão de obra p/ sala de ovos	0,99	2,10	2,24	112%	6%
Mão de obra para galpão	1,19	2,52	2,68	112%	6%
<b>Custo total</b>	<b>32,83</b>	<b>52,67</b>	<b>48,44</b>	<b>60%</b>	<b>-8%</b>
<b>Receita</b>	<b>37,28</b>	<b>79,60</b>	<b>73,79</b>	<b>113%</b>	<b>-7%</b>
Venda de ovos	34,35	77,39	70,38	125%	-9%
Venda de esterco	2,20	1,76	2,89	-20%	65%
Venda de descarte	0,73	0,45	0,52	-38%	15%
<b>Lucro/Prejuízo</b>	<b>4,45</b>	<b>26,93</b>	<b>25,35</b>	<b>505%</b>	<b>-6%</b>

Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados IEG/FNP (2018).

**TABELA 3.9**

Composição do custo de produção de ovos para São Paulo, mês de dezembro, 2008, 2016 e 2017.

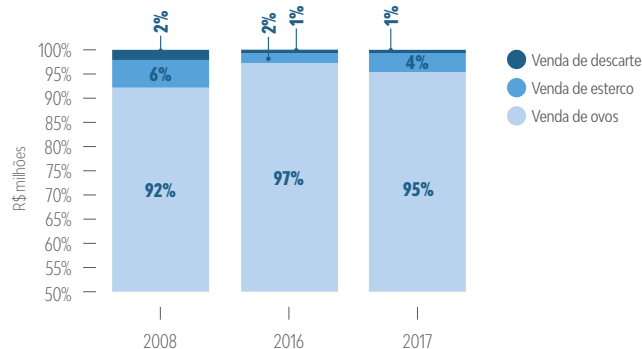
ITENS DO CUSTO DE PRODUÇÃO	PARTICIPAÇÃO		
	2008	2016	2017
Ração	84%	84%	82%
Vacinas	1%	0%	0%
Medicamentos	0%	0%	0%
Desinfecção	1%	1%	1%
Pintinhos	0%	4%	3%
Telefone	1%	0%	0%
Energia	4%	1%	1%
Gás	0%	0%	0%
Despesas administrativas	1%	1%	1%
Veículos	1%	0%	1%
Benfeitorias	0%	0%	0%
Mão de obra p/ sala de ovos	3%	4%	5%
Mão de obra para galpão	4%	5%	6%
<b>Custo Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados IEG/FNP (2018).

que vão desde a compra e venda de insumos agrícolas, a comercialização da produção de seus cooperados, o incentivo da atividade rural por meio da concessão de crédito ao cooperado (existem linhas específicas de crédito para cooperativas)

**GRÁFICO 3.11**

Composição da renda da atividade de produção de ovos para São Paulo, mês de dezembro, 2008, 2016 e 2017.



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados IEG/FNP (2018).

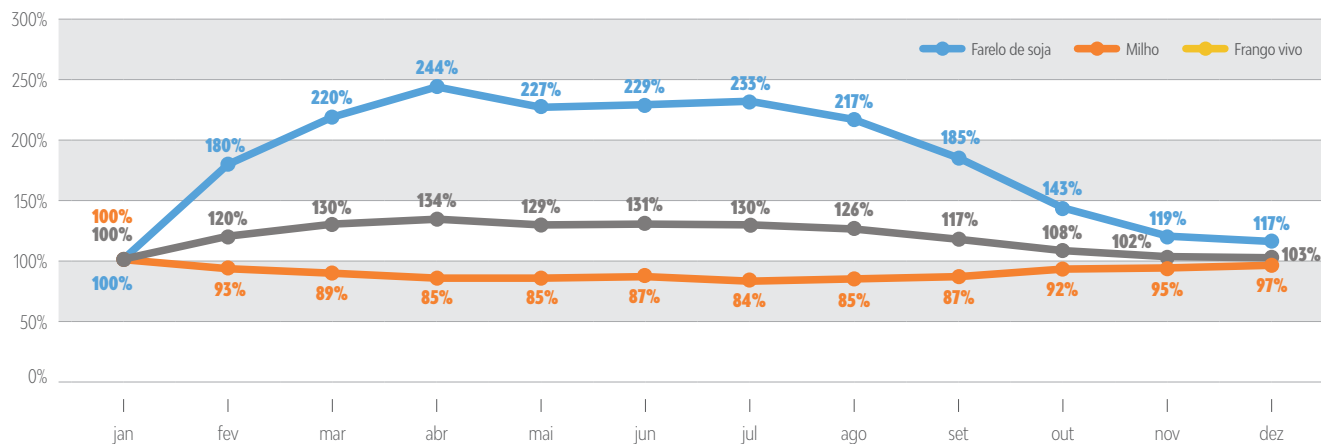
até a agregação de valor ao produto do cooperado por meio da verticalização, ou seja, da aquisição e controle de indústrias de processamento. Além disso, as cooperativas podem ser controladas pelos próprios cooperados, possuem um menor custo operacional em relação aos bancos e seus membros podem se beneficiar com a distribuição de sobras ou excedentes.

Apesar da grande importância do associativismo e do cooperativismo para a agropecuária, o estado do Tocantins ainda conta com poucas iniciativas nesse aspecto. A falta de um as-



**GRÁFICO 3.12**

Variação percentual do lucro, custo total e valor de venda de ovos para São Paulo, 2017 (Jan = 100%).



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados IEG|FNP (2018).

sociativismo de referência no estado impacta na carência de lideranças da classe produtora que busquem melhores políticas públicas para o setor no âmbito estadual e federal.

Além da presença do Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo – Sescop no estado, o mesmo conta com 12 cooperativas do ramo agropecuário.

No tocante à avicultura, o Tocantins conta com iniciativas de ações coletivas ainda recentes. A AVINTO (Associação dos

Avicultores do Norte do Tocantins), apesar de ter sido fundada em 2003, já possui atuação importante na defesa dos interesses dos criadores de frangos da região norte do estado. Há também expectativa de que a recém-criada (2015) AGRIVITA (Cooperativa Agroindustrial do Norte do Tocantins) consiga contribuir para o desenvolvimento da avicultura.

A atração de filiais de cooperativas já maduras para o estado do Tocantins é uma estratégia plausível para o fortaleci-

mento da cultura cooperativista na região e fomento ao desenvolvimento do produtor local.

Diferentemente da situação do Tocantins, outras regiões do Brasil já possuem o associativismo e o cooperativismo bem desenvolvidos. O **Quadro 3.3** apresenta um *ranking* das maiores cooperativas do Brasil e a localização de suas unidades. Esse *ranking* foi desenvolvido pela revista Exame tendo como base o balanço de 2016.

Dentre as maiores cooperativas brasileiras apresentadas no **Quadro 3.3**, grande parte está localizada na região Sul, com destaque para o Paraná. Das 20 maiores cooperativas agropecuárias do país, 14 estão presentes nesse estado. A região Centro-Oeste conta com a presença de 10 das 20 maiores cooperativas.

O estado do Paraná teve 56% de seu PIB agropecuário proveniente de atividades de cooperativas em 2015, faturamento de R\$60,3 bilhões (GAZETA DO POVO, 2016). As principais razões para o alto desempenho das cooperativas da região Sul foram os altos investimentos de profissionalização do negócio, verticalização e diversificação da produção em busca de agregar maior valor aos produtos. Além disso, os estados sulistas já possuem um histórico ligado a atividade cooperativista e tem tradição nas atividades que elas realizam.

O fortalecimento de estruturas que favoreçam ações coletivas na produção agrícola tocantinense, tais como associações

e cooperativas, trariam benefícios como: aumento do poder de barganha por meio de compras de insumos em conjunto; maior facilidade de acesso à linhas de crédito especiais; grande volume de produtos para negociar com operadores logísticos, entre outros. Todos esses fatores somados à maior capacitação do produtor rural, também proporcionada pelas cooperativas e associações, impulsionariam todo o setor no estado.

### 3.1.6. Destinos da produção

A carne de frango produzida no Tocantins é comercializada, principalmente, na própria região Norte do país. Maranhão, Piauí e Pará são os principais destinos, além de todo o território do Tocantins.

Apesar de a indústria frigorífica instalada no estado ter estrutura e estar apta a exportar, a recente crise na avicultura do estado e troca de administração no frigorífico de Aguiarnópolis fizeram com que, atualmente, o estado não seja um exportador.

Durante as entrevistas com agentes da cadeia, foi citado um ponto de atenção na comercialização das carnes tocantinenses a ser monitorado: já houve uma ocasião em que o Maranhão promoveu um embargo às carnes de frango do Tocantins. Caso essa situação se repita é necessário que o

governo do estado aja de alguma forma no relacionamento interestadual.

### 3.1.6.1. Exportações

As exportações do Tocantins são, em sua maioria, de produtos oriundos ou derivados da agropecuária. A **Tabela 3.10** descreve o perfil das exportações do estado para 2017. Entretanto, as consultas ao banco de dados da Comexstat <<http://comexstat.mdic.gov.br>> não retornaram informações quanto às exportações de carne de frango.

Porém, conforme comentado no item anterior, a carne de frango não está sendo exportada apesar de a Frango Americano ter potencial para isso (contando inclusive com estruturas preparadas para abates *halal* e *kosher*).

### 3.1.6.2. Indústria de processamento

A industrialização no estado do Tocantins ainda está em desenvolvimento, contando com alguns setores mais à frente que outros. No ano de 2014, a indústria representava cerca de 17% do PIB do estado do Tocantins, sendo que o principal componente era o comércio e serviços, representando cerca de 71% do total. Partindo desses números, é importante uma análise histórica para entender sua dinâmica.



### QUADRO 3.3

As maiores cooperativas agropecuárias do Brasil.

POSIÇÃO	COOPERATIVA	LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES
1	Copersucar	SP
2	Coamo	MS/PR/SC
3	Aurora Alimentos	SC/MS/RS/PR/RJ/MG/PE/ES/BA/CE
4	C.Vale	RS/SC/PR/MS/MT
5	LAR	PR/MS/SC
6	Cooxupé	SP/MG
7	Comigo	GO
8	Cocamar	MS/PR/SP
9	Copacol	PR
10	Integrada	PR/MS/SP
11	Castrolanda	PR
12	Cooperativa Agrária	PR
13	Coopercitrus	SP/MG
14	Cooperalfa	SC
15	Frisia	PR/TO
16	Frimesa	SP/PR/RJ/SC/RS/MS/MG
17	Coopavel	PR
18	CCPR/MG	MG/GO
19	Coasul	PR
20	Cocari	PR/GO

**TABELA 3.10**

Exportações do Tocantins em 2017.

CÓDIGO SH2	DESCRIÇÃO	VALOR FOB US\$ MIL	QUANTIDADE TON	% VALOR
12	Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens	787.021	2.095.531	79,8%
02	Carnes e miudezas, comestíveis	113.304	32.134	11,5%
10	Cereais	54.344	351.565	5,5%
05	Outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros capítulos	9.258	2.801	0,9%
01	Animais vivos	1.771	901	0,2%
52	Algodão	462	217	0,0%
15	Gorduras e óleos animais ou vegetais; produtos da sua dissociação; gorduras alimentares elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal	11	11	0,0%
	Outros	19.856	27.395	2,0%
<b>TOTAL EXPORTAÇÕES TOCANTINS</b>		<b>986.026</b>	<b>2.510.554</b>	<b>100%</b>

Fonte: elaborado por Markestrat a partir de dados da Brasil (2017a).

Entre os anos de 2004 e 2014, o estado do Tocantins apresentou um dos maiores crescimentos do país, atingindo taxa de 4,8% ao ano. A indústria no estado teve crescimento médio anual ligeiramente maior, contabilizando um valor de crescimento médio de 4,9% ao ano enquanto que o setor de comércio e serviços cresceu à taxa média de 5,7% ao ano (FERNANDES, 2016). Tendo em vista que o estado está em processo de desenvolvimento, é de se esperar que o primeiro setor a ser fortalecido seja o de comércio e serviços, pois é o que dá apoio à população crescente que está se estabelecendo nas cidades

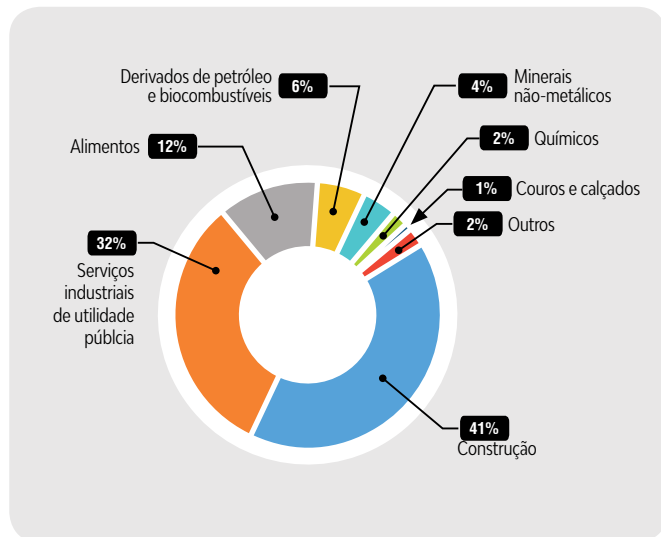
e centros comerciais.

No que tange ao elo industrial, o estado do Tocantins conta com cerca de 2.227 unidades industriais, sendo que cerca de 68% delas são microempresas, 11% de pequeno porte, 3% de médio porte e 4% de grande porte. Os 14% restantes são representados por microempreendedores individuais (FIETO, 2016). Além da concentração em micros e pequenas empresas, a industrialização está mais presente em alguns segmentos. O **Gráfico 3.13** mostra a distribuição do PIB industrial do estado por segmento.



**GRÁFICO 3.13**

Composição do PIB da indústria no Tocantins em 2015.



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de CNI (2017).

Como pode ser visto, a indústria da Construção é a categoria com maior importância econômica no estado, seguida pelo Serviços Industriais de Utilidade Pública. A indústria de Alimentação vem na sequência, contando com 12% do total do PIB industrial. Esse segmento inclui, entre outros, a avicultura.

Vale mencionar, também, que do total de indústrias do estado, apenas 6,5% são exportadoras. Dentre elas, cerca de 30% são do segmento da indústria de transformação.

A agroindústria de aves no estado conta com dois abatedouros avícolas, contudo um deles (localizado em Paraíso do Tocantins) está, atualmente, desativado. O único em funcionamento, localizado em Aguiarnópolis, era de propriedade da Bonasa S.A que, após apresentar pedido de recuperação judicial, arrendou suas atividades ao grupo Frango Americano (São Luis/MA). Este frigorífico possui capacidade de abate de 80.000 frangos por dia, com possibilidade de dobrar essa capacidade com a operação em dois turnos.

### 3. 1. 7. Aspectos tributários e políticas estaduais de apoio ao desenvolvimento

Os impostos incidentes sobre os produtos de uma cadeia produtiva impactam diretamente na sua dinâmica e competitividade. Quando se trata de um país como o Brasil, com dimensões continentais e estados em situações econômicas diversas, esse aspecto é ainda mais relevante pois pode ser determinante em seu desenvolvimento. No presente trabalho serão analisados os tributos PIS, COFINS e ICMS, sendo que os dois primeiros são de caráter federal e o terceiro de caráter estadual.

O PIS (Programa de Integração Social) e a COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) são tributos federais de caráter social destinados a, respectivamente, financiar o pagamento do seguro desemprego, abono e participação na receita dos órgãos e entidades, tanto para trabalhadores de empresas públicas como privadas; financiar a seguridade social, em suas áreas fundamentais, incluindo a Previdência Social, a Assistência Social e a Saúde Pública (BRASIL, 2017b).

O fato gerador do PIS e da COFINS é o faturamento mensal, independente da denominação ou classificação fiscal. Devem contribuir as pessoas jurídicas de direito privado, sendo que há duas sistemáticas para a apuração dos valores:

- a) Sistemática Cumulativa: pela qual não é permitido o aproveitamento de crédito nas aquisições para abatimento do débito gerado, apurado a partir da aplicação sobre a base de cálculo da alíquota total de 3,65%;
- b) Sistemática Não-Acumulativa: pela qual é permitido o aproveitamento de créditos nas aquisições para abatimento do débito gerado, apurado a partir da aplicação sobre a base de cálculo de alíquota total de 9,25%.

Como regra geral, as pessoas jurídicas optantes pelo sistema de tributação do Lucro Real estão incluídas na sistemática não-acumulativa, enquanto as pessoas jurídicas tributadas pelo Lucro Presumido ficam sujeitas à cumulatividade.

Conforme informações da Econet (2017), dentre as várias situações em que a lei estabelece o não recolhimento das contribuições de PIS e COFINS, destaca-se a redução à alíquota zero – que deve ser compreendida como um benefício expressamente previsto em lei e desvinculados dos benefícios de suspensão, imunidade, isenção ou não incidência. A **Tabela 3.11** apresenta os percentuais do PIS e COFINS incidentes sobre a avicultura, determinado pelos seus códigos NCMs consultados no site Alice WEB do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (BRASIL, 2017a).



**TABELA 3.11**

Percentuais de PIS e COFINS incidentes sobre carnes de aves, determinados pelos seus códigos NCMs.

REGIME DE TRIBUTAÇÃO	PIS	COFINS	DISPOSITIVO LEGAL
Simples Nacional	Vide observações	Vide observações	Lei Complementar nº 123/2006
Regime Cumulativo	0,00%	0,00%	Lei nº 10.925/2004, artigo 1º, inciso XIX e § 4º
Regime Não-Cumulativo	0,00%	0,00%	Lei nº 10.925/2004, artigo 1º, inciso XIX e § 4º

NCM: 0207 Carnes e miudezas, comestíveis, frescas, refrigeradas ou congeladas, das aves da posição 01.05. 0207.11.00 Não cortadas em pedaços, frescas ou refrigeradas; 0207.12.00 Não cortadas em pedaços, congeladas; 0207.13.00 Pedaços e miudezas, frescos ou refrigerados; 0207.14.00; Pedaços e miudezas, congelados.

**SIMPLES NACIONAL** - As microempresas e as empresas de pequeno porte optantes pelo Simples Nacional não se beneficiam da alíquota zero do PIS e da COFINS sobre as receitas de vendas de mercadorias, devido à impossibilidade de utilizar ou destinar qualquer valor a título de incentivo fiscal (Lei Complementar nº 123/2006, artigo 24).

A tributação do PIS e da COFINS será determinada conforme os percentuais de repartições dos tributos (aplicados sobre a alíquota efetiva utilizada para apuração do DAS) constantes nos Anexos I (comércio) ou II (indústria), de acordo com a atividade realizada pela pessoa jurídica.

Nos casos de estabelecimento comercial importador e a saída das mercadorias seja de procedência estrangeira, estará equiparada à industrial pela legislação do IPI, tributando dessa forma pelo Anexo II, conforme o Ato Declaratório Interpretativo RFB nº 001/2018.

**REGIMES CUMULATIVO / NÃO-CUMULATIVO** - O produto está sujeito à alíquota zero do PIS e da COFINS sobre a receita decorrente da venda no mercado interno (Lei nº 10.925/2004, artigo 1º, inciso XIX e § 4º).

Também aplica-se a alíquota zero sobre a receita bruta decorrente das saídas do estabelecimento industrial, na industrialização por conta e ordem de terceiros, dos bens e produtos classificados nas posições NCM 0103, 0105, 0203, 02.06.30.00, 0206.4, 0207 e 0210.1 (Lei nº 10.925/2004, artigo 1º, § 4º).

**CÓDIGO DE SITUAÇÃO TRIBUTÁRIA (CST)** - Os Códigos de Situação Tributária estão previstos na IN RFB nº 1.009/2010. Com relação ao Simples Nacional, a resposta nº 95 das perguntas e respostas da EFD-Contribuições orienta sobre o CST a ser utilizado pelo referido regime tributário.

---

Fonte: elaborado por Markestrat, consulta a dados Econet (2018).

O ICMS (Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação) é de competência dos estados e do Distrito Federal. Sua regulamentação constitucional está prevista na Lei Complementar 87/1996 (a chamada Lei Kandir), alterada posteriormente pelas Leis Complementares 92/1997, 99/1999 e 102/2000.

Com o objetivo de levantar o percentual de ICMS que in-

cide sobre a produção, distribuição e comercialização e estimar os incentivos tributários para a carne de frango para os estados do Tocantins, Paraná, Goiás e Ceará, utilizou-se a ferramenta da Econet que elenca todas as referências e informações importantes a serem observadas, para fins da determinação da alíquota a ser aplicada nas operações internas e dos benefícios fiscais existentes (reduções de base de cálculo, isenções, créditos outorgados), de acordo com a mercadoria ou serviço ([Tabela 3.12](#)).

As políticas de desenvolvimento são medidas que podem ser tomadas no âmbito estadual para favorecer e incentivar o desenvolvimento de áreas específicas. Um dos objetivos buscados com o desenho de políticas específicas é o de aumentar a atratividade de determinado estado para novos investimentos, ou desenvolver algum elo da cadeia de interesse econômico.

O Tocantins já foi incluído em diversos programas de desenvolvimento, tanto focados no agronegócio, como programas mais abrangentes. Alguns são destacados:

- **Avança Brasil** – um dos precursores do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), o programa focou em ações de desenvolvimento da infraestrutura e aumento da competitividade do setor produtivo (LIMA, 2014);
- **Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR)**

– estruturaram instâncias de representação, e avançaram no incremento da infraestrutura, inovação e fortalecimento de Arranjos Produtivos Locais (APLs), além de ofertar crédito (LIMA, 2014);

- Projeto de Desenvolvimento Regional Sustentável (PDRS) – financiado com recursos do BIRD, o projeto previa ações de desenvolvimento de infraestrutura rural e de meio ambiente (LIMA, 2014);
- Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – criado em 2007 direcionado a grandes obras de infraestrutura do país (BRASIL, 2017c).

Ao mesmo tempo, incentivos fiscais também são utilizados na atração de investimentos no estado como é possível observar pelos programas evidenciados na Cartilha de Incentivos

Fiscais do Tocantins e resumidos a seguir (CDE/SEDEN, 2017):

### Proindústria

Estimula indústrias locais com interesse em implantação e expansão.

- Isenção do ICMS na aquisição de matéria-prima e insumos, nas vendas destinadas a órgãos públicos, na energia elétrica, nas operações internas e importações de equipamentos e no devido por diferencial de alíquota das operações de ativo fixo.
- Concede crédito presumido de 100% do valor do ICMS na prestação de serviços interestaduais com industrializados.
- Incide sobre carga tributária de 75% do valor de ICMS apurado e contribui com 0,3%, sobre o faturamento.

 TABELA 3.12

Alíquota de ICMS e benefícios fiscais concedidos para carne de frango para os estados do Tocantins, Paraná, Goiás e Ceará.

BOVINOS ICMS				
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
TO	Regra geral - alíquota de %			
	Reduções de Base de Cálculo	Carne e demais produtos comestíveis frescos, resfriados, congelados, salgados, secos ou temperados, resultantes do abate de aves, leporídeos e gado bovino, bubalino, caprino, ovino e suíno	Interestaduais	Redução para 58,33%

- Manutenção do crédito do imposto em relação às entradas.
- A redução de base de cálculo não se aplica às operações ou prestações abrangidas pelo Simples Nacional.

**Comparativo com outros estados**  
PR/GO/MA - Carga tributária de 7%

**BOVINOS ICMS**

ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
TO	Créditos presumidos	Produtos resultantes do abate de aves e gado suíno, caprino e ovino	Internas	

- Poderá apropriar-se do crédito presumido os complexos agroindustriais, desde que concedido mediante Termo de Acordo (TARE). O crédito presumido será equivalente a 16,5% da base de cálculo nas saídas internas. O crédito presumido será apropriado em substituição ao aproveitamento de quaisquer créditos fiscais, exceto os outorgados, referentes ao Programa Cartão-Moradia. O valor do crédito presumido apurado deverá ser lançado no campo Outros Créditos do Livro Registro de Apuração do ICMS.

ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
TO	Créditos presumidos	Ovos, inclusive os férteis, pintos de um dia e produtos resultantes do abate de aves e gado suíno, caprino e ovino e ração	Interestaduais	

- Poderá apropriar-se do crédito presumido os complexos agroindustriais, desde que concedido mediante Termo de Acordo (TARE).
- O crédito presumido será equivalente a 11,5% do valor da operação, nas saídas interestaduais.
- O valor do crédito presumido apurado deverá ser lançado no campo Outros Créditos do Livro Registro de Apuração do ICMS.

ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
TO	Créditos presumidos	Aves vivas	Interestaduais	

- Poderá apropriar-se do crédito presumido os complexos agroindustriais, desde que concedido mediante Termo de Acordo (TARE).
- O crédito presumido será equivalente a 11% do valor da operação, nas saídas interestaduais.
- O valor do crédito presumido apurado deverá ser lançado no campo Outros Créditos do Livro Registro de Apuração do ICMS.

**BOVINOS ICMS**      **DIFERENCIAIS DE OUTROS ESTADOS**

ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
PR	Alíquota	Produtos avícolas e agropecuários, desde que em estado natural: cacateira, cambuquira, camomila, cana-de-açúcar, cará, cardo, carnes e miúdos comestíveis frescos, resfriados ou congelados, de bovinos, suínos, caprinos, ovinos, coelhos e aves, casulos do bicho-da-seda, catalonha, cebola, cebolinha, cenoura, centeio, cevada, chá em folhas, chicória, chuchu, coentro, cogumelo, colza, cominho, couve e couve-flor		12%

- O artigo 17, § 10 do RICMS/PR, conceitua produto em estado natural como todo aquele alimento de origem vegetal ou animal, para cujo consumo imediato se exija, apenas, a remoção da parte não comestível e os tratamentos indicados para sua perfeita higienização e conservação, ainda que embalados, desde que não modificada a sua natureza.-

BOVINOS ICMS		DIFERENCIAIS DE OUTROS ESTADOS		
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL

PR	Alíquota	Produtos avícolas e agropecuários, desde que em estado natural: ovos de aves		12%
----	----------	--	--	-----

- O artigo 17, § 10 do RICMS/PR, conceitua produto em estado natural como todo aquele alimento de origem vegetal ou animal, para cujo consumo imediato se exija, apenas, a remoção da parte não comestível e os tratamentos indicados para sua perfeita higienização e conservação, ainda que embalados, desde que não modificada a sua natureza.

ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
--------	-----------	-----------	--------------------	-------------------

PR	Isonções	Cesta básica: carnes e miúdos comestíveis, frescos, resfriados ou congelados, resultantes do abate de aves, coelhos e gados bovino, bubalino, suíno, ovino e caprino	Internas	12%
----	----------	--	----------	-----

- Aplica-se a isenção às saídas para consumidores finais.
- O benefício não será aplicado às etapas anteriores de produção e comercialização.
- A utilização do referido benefício acarretará a anulação do crédito do imposto relativo às operações anteriores.
- Na aquisição destas mercadorias, não será exigido o pagamento do imposto diferido ou suspenso.

ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
--------	-----------	-----------	--------------------	-------------------

PR	Crédito presumido	Carne e produtos comestíveis resultantes do abate de aves, leporídeos e gados bovino, bubalino, caprino ou ovino, frescos, resfriados, congelados, salgados, secos, temperados ou defumados para conservação, e seus industrializados, mesmo que enlatados ou cozidos	Internas e interestaduais	
----	-------------------	---	---------------------------	--

- Poderão apropriar-se do crédito presumido os estabelecimentos abatedores que efetuem ou encomendem o abate no Estado do Paraná, ou que realizem a desossa de carne recebida de outros estabelecimentos, ou por indústrias de transformação ou processadores de carnes.
- A apropriação do crédito presumido será opcional e deverá resultar em carga tributária de 7%.
- Não se aplica nas saídas para o exterior e nas saídas isentas ou não tributadas, inclusive para as Zonas Francas, e não se compreende como saída aquela cujos produtos ou outros deles resultantes sejam objeto de posterior retorno, real ou simbólico, devendo a escrituração dos créditos das matérias-primas e demais insumos utilizados no processo produtivo, inclusive de bens do ativo imobilizado, quando haja expressa manutenção dos créditos na legislação, ser feita apenas na proporção do valor dessas saídas sobre o valor total das saídas do estabelecimento no mês dessas operações.
- Deverá alcançar todos os estabelecimentos abatedores do contribuinte localizados neste Estado e a opção pelo crédito presumido, bem como a renúncia, deverão ser declaradas em termo lavrado no Registro de Ocorrência Eletrônico (Registro de Ocorrência Eletrônico (RO-e), e tanto a opção quanto a renúncia produzirão efeitos por período não inferior a 12 meses contados do primeiro dia do mês subsequente ao da lavratura do correspondente termo, conforme disposto na nota 1.3 do Item 13 do Anexo VII do RICMS/PR.
- Nos termos da nota 1.4 do Item 13 do Anexo VII do RICMS/PR, o contribuinte deverá elaborar demonstrativo do ICMS separando-se as operações de industrialização e desossa de carnes das operações de simples comercialização do produto.
- O valor do crédito presumido, em razão de ser imediatamente compensado com o débito da operação para a qual foi concedido, não será deduzido do valor do crédito acumulado decorrente de outras operações.
- Para apropriação do crédito presumido, deverá ser emitida nota fiscal.

BOVINOS ICMS		DIFERENCIAIS DE OUTROS ESTADOS		
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
PR	Crédito presumido	Vegetais e carnes	Internas e interestaduais	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Poderão apropriar-se do crédito presumido os estabelecimentos fabricantes.</li> <li>■ O crédito presumido aplica-se em relação às saídas de vegetais e carnes embalados a vácuo, cozidos e esterilizados a vapor, sem adição de conservantes, dispensados de refrigeração, para consumo humano.</li> <li>■ O crédito presumido será apropriado no montante equivalente a 90% do valor do imposto devido nas referidas saídas.</li> <li>■ A utilização do crédito presumido é opcional. Exercida a opção, o crédito presumido será apropriado em substituição ao aproveitamento de quaisquer créditos fiscais, bem como da redução da base de cálculo de que trata o item 9 do Anexo VI do RICMS/PR, conforme disposto na nota 1 do Item 54 do Anexo VII do RICMS/PR.</li> <li>■ A opção deverá ser declarada em termo lavrado no Registro de Ocorrência Eletrônico (RO-e), sendo a renúncia a ela objeto de novo termo, que produzirá efeitos, em cada caso, por período não inferior a 12 meses contados do primeiro dia do mês subsequente ao da lavratura do correspondente termo, conforme disposto na nota 2 do Item 54 do Anexo VII do RICMS/PR.</li> <li>■ O referido benefício não se aplica às operações interestaduais, sujeitas a alíquota de 4%.</li> <li>■ Aplica-se cumulativamente com o diferimento parcial de que trata o artigo 28 do Anexo VIII do RICMS/PR.</li> <li>■ Para apropriação do crédito presumido, deverá ser emitida nota fiscal.</li> <li>■ Benefício válido até 31.12.2018.</li> </ul>				
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
GO	Alíquota	Ave, peixe e gado vivos, bem como carne fresca, resfriada, congelada, salgada, temperada ou salmourada, e miúdo comestível resultantes do abate desses animais		12%
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
GO	Isonções	Asinino, ave, bovino, bubalino, caprino, equino, leporídeo, muar, ovino, ranídeo e suíno	Internas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aplica-se a isenção na saída interna realizada por produtor agropecuário, destinada ao abate em estabelecimento frigorífico ou abatedor.</li> <li>■ A isenção é aplicável também, na saída realizada por: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ a) produtor agropecuário destinada a terceiro, bem como a realizada por conta e ordem deste com destino ao abate em frigorífico ou abatedor;</li> <li>■ b) terceiro que destine animal adquirido junto ao produtor rural, ao abate em frigorífico ou abatedor.</li> </ul> </li> </ul>				
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
GO	Crédito presumido/outorgado	Ave e produtos comestíveis resultantes de sua matança, em estado natural, congelados ou simplesmente temperados	Internas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Crédito outorgado de importância equivalente à aplicação da alíquota interestadual do Estado do remetente sobre o valor da operação, observado o limite de tributação da operação interna.</li> </ul>				

BOVINOS ICMS		DIFERENCIAIS DE OUTROS ESTADOS		
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
GO	Crédito presumido/outorgado	Carne fresca, resfriada, congelada, salgada, temperada ou salmourada e miúdo comestível resultantes do abate, em seu próprio estabelecimento, de ave e suíno	Internas e interestaduais	

- Crédito outorgado para efeito de compensação com o ICMS devido pelo estabelecimento frigorífico ou abatedor, na saída para comercialização ou industrialização, de carne fresca, resfriada, congelada, salgada, temperada ou salmourada e miúdo comestível resultantes do abate ou da industrialização, em seu próprio estabelecimento de ave e suíno adquiridos em operação interna com a isenção de que trata o Artigo 6º, inciso CXVI, do Anexo IX do RCTE/GO ou criados pelo beneficiário do crédito outorgado ou por produtor rural a ele integrado, o equivalente à aplicação de 9% sobre o valor da respectiva base de cálculo.

ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
GO	Crédito presumido/outorgado	Produto comestível decorrente da industrialização de ave e suíno	Interestaduais	

- O titular de projeto agroindustrial de avicultura e suinocultura poderá apropriar-se do crédito outorgado da importância correspondente a 5% da operação que destine produto comestível decorrente da industrialização de ave e suíno para os Estados das regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e para o Estado do Espírito Santo.

ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
GO	Crédito presumido/outorgado	Ave viva proveniente de produtor rural	Interestaduais	

- O crédito outorgado somente será apropriado na hipótese de o estabelecimento industrial ser signatário de termo de acordo de regime especial firmado com a Secretaria da Fazenda, do qual deve constar a quota máxima mensal de ave viva que pode ser remetida para outra unidade federada. O estabelecimento industrial deverá deixar de aproveitar os créditos do ICMS relativos à entrada e ao serviço utilizado.

ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
GO	Diferimentos	Ave viva ou abatida		

- É substituto tributário, assumindo a responsabilidade pelo pagamento do imposto devido na operação interna anterior, o estabelecimento industrial, na aquisição de ave viva ou abatida, efetuada diretamente do estabelecimento produtor, ou extrator, inclusive de suas cooperativas, para utilização como matéria-prima em processo industrial. A adoção do regime de substituição tributária pela operação anterior é opcional, ficando facultada, ao contribuinte substituído, a emissão do documento fiscal respectivo, a apuração e o pagamento do ICMS devido, conforme o regime normal de tributação.
- A substituição tributária prevista neste artigo aplica-se, também, às sucessivas saídas de um para outro estabelecimento industrial, desde que sejam signatários de regime especial com a Secretaria da Fazenda.
- A substituição tributária prevista neste artigo pode ser estendida, também, às saídas de produto agropecuário efetuadas por estabelecimento comercial que seja substituto tributário pela operação anterior com destino a estabelecimento industrial, na forma e condições fixadas em regime especial celebrado com a Secretaria da Fazenda.
- O estabelecimento comercial adquirente de produto agropecuário pode assumir a condição de substituto tributário, mediante celebração de termo de acordo de regime especial para esse fim.
- O documento fiscal para acobertar a operação deve ser emitido por intermédio da repartição fiscal localizada no município de origem do produto ou da substância, devendo ainda serem observadas as disposições do Artigo 7º, do Anexo VIII do RCTE/GO quanto ao cumprimento dessa obrigação acessória.
- Fica autorizado o uso da Nota Fiscal Eletrônica (NF-e), modelo 55, ou da nota fiscal, modelo 1 ou 1-A, previamente emitida pelo destinatário, como documento hábil para acobertar a operação interna de circulação (trânsito) que envolva produto agropecuário e substância mineral ou fóssil, nas situações e condições elencadas nos Artigos 5º e 6º do Anexo VIII do RCTE/GO.



BOVINOS ICMS		DIFERENCIAIS DE OUTROS ESTADOS		
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
CE	Reduções de base de cálculo	Cesta básica: aves e ovos	Internas e Importações	Redução de 61,11%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A utilização da redução de base de cálculo, salvo disposição em contrário, não exclui benefícios fiscais do ICMS concedidos através de convênios celebrados pelo Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ). Na existência de outro benefício fiscal caberá a verificação de qual deles é mais benéfico ao contribuinte.</li> </ul>			
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
CE	Isonções	Ovos e aves e produtos resultantes de sua matança, em estado natural	Internas	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não será aplicada a isenção para os congelados e os resfriados.</li> </ul>			
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
CE	Créditos presumidos	Ovos férteis, pintos de um dia, ovos, aves e suas correspondentes partes e miúdos em estado natural, congelados ou resfriados	Interestaduais	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Será aplicado o crédito presumido no percentual de 100%, quando praticadas por estabelecimento produtor.</li> </ul>			
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
CE	Créditos presumidos	Aves e suas correspondentes partes e miúdos, congelados ou resfriados	Internas	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Será aplicado o crédito presumido no percentual de 100%, quando praticadas por estabelecimento produtor.</li> </ul>			

Fonte: elaborado por Markestrat, consulta a dados Econet (2018).

Também foram levantados os percentuais de ICMS incidentes nos estados consumidores da carne de frango do Tocantins: Maranhão, Piauí e Pará (Tabela 3.13).



**TABELA 3.13**

Alíquota de ICMS e benefícios fiscais concedidos para carne de frango para os estados do Maranhão, Piauí e Pará.

DIFERENCIAIS DE OUTROS ESTADOS				
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
MA	Reduções de base de cálculo	Produtos hortifrutigranjeiros em estado natural (exceto quando destinados à industrialização): ovos, aves inteiras	Internas e Interestaduais	58,83%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A redução da base de cálculo não se aplica às operações promovidas por produtores de organização rudimentar.</li> </ul>			

## DIFERENCIAIS DE OUTROS ESTADOS

ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
MA	Reduções de base de cálculo	Insumos agropecuários: embriões, sêmen congelado ou resfriado, (exceto os de bovino) ovos férteis, aves de um dia (exceto as ornamentais) girinos e alevinos	Importações e Interestaduais	60%
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A redução da base de cálculo está condicionada a que o estabelecimento vendedor deduza do preço da mercadoria o valor correspondente ao imposto dispensado, demonstrando expressamente na nota fiscal a respectiva dedução.</li> <li>■ A aplicação da redução da base de cálculo nas operações de importação está condicionada a que o desembaraço aduaneiro seja realizado no território maranhense.</li> <li>■ A redução da base de cálculo possui prazo determinado de vigência, ou seja, é válida até 30.04.2019.</li> </ul>				
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
MA	Isonções	Ovos, aves e produtos resultantes de sua matança	Internas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aplica-se a isenção nas operações com os produtos em estado natural, congelados ou simplesmente temperados, promovidas por produtores de ruminar organização, que efetuem vendas diretamente em feiras livres a consumidor final.</li> </ul>				
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
MA	Diferimentos	Insumos agropecuários: embriões, sêmen congelado ou resfriado, (exceto os de bovino) ovos férteis, aves de um dia (exceto as ornamentais), girinos e alevinos		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ O diferimento está condicionado a que o estabelecimento vendedor deduza do preço da mercadoria o valor correspondente ao imposto dispensado, demonstrando expressamente na nota fiscal a respectiva dedução.</li> <li>■ O diferimento possui prazo determinado de vigência, ou seja, é válido até 30.04.2019. O diferimento também é aplicável nas prestações de serviços de transporte dos produtos alcançados pelo benefício.</li> <li>■ O diferimento é opcional, hipótese que o remetente poderá indicar em destaque, no documento fiscal emitido, o ICMS que seria cobrado pela respectiva operação, hipótese em que se sujeitará ao pagamento do imposto pelo regime aplicável.</li> <li>■ O benefício outorgado às saídas dos produtos destinados à pecuária estende-se às remessas com destino a apicultura, aquicultura, avicultura, cunicultura, ranicultura e sericultura.</li> </ul>				
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
MA	Alíquota efetiva	Aves vivas ou abatidas e produtos comestíveis resultantes do abate, em estado natural, congelados, resfriados ou simplesmente temperados	Internas	12%
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ O artigo 20, inciso V do RICMS/PI indica a aplicação da alíquota de 12% nas operações internas e nas interestaduais destinadas a consumidor final, não contribuinte do imposto. Nas operações interestaduais destinadas a consumidor final, contribuinte ou não do imposto, será observada a alíquota interestadual, que também corresponde a 12%.</li> <li>■ Para efeito de aplicação da alíquota de 12% para produtos alimentícios e insumos, consideram-se, exclusivamente, como produtos da cesta básica, aqueles indispensáveis à satisfação das necessidades básicas de alimentação da população de baixa renda, não sendo assim entendidos os que, a adição de substâncias e ingredientes lhes conferem outras funções além da original, como os produtos alimentícios adicionados de outros componentes ou ingredientes, inclusive aromatizantes.</li> </ul>				

DIFERENCIAIS DE OUTROS ESTADOS				
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
PI	Reduções de base de cálculo	Carne e demais produtos comestíveis frescos, resfriados, congelados, salgados, secos ou temperados, resultantes do abate de aves	Internas e interestaduais	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A base de cálculo será reduzida em 58,33%, quando das saídas interestaduais destinadas a não contribuintes do ICMS e contribuintes do ICMS.</li> <li>■ O benefício não poderá ser utilizado cumulativamente com o crédito presumido previsto no artigo 56, inciso VII, do RICMS/PI.</li> <li>■ O Comunicado SEFAZ nº 03/2017 informa sobre o cálculo do Fundo Estadual de Combate à Pobreza (FECOP) nas operações e prestações com redução de base de cálculo.</li> </ul>				
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
PI	Reduções de base de cálculo	Aves e produtos comestíveis resultantes de sua matança, em estado natural, congelados, resfriados ou simplesmente temperados		Carga tributária de 0%
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ O Comunicado SEFAZ nº 03/2017 informa sobre o cálculo do Fundo Estadual de Combate à Pobreza (FECOP) nas operações e prestações com redução de base de cálculo.</li> </ul>				
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
PI	Reduções de base de cálculo	Insumos agropecuários: embriões, sêmen congelado ou resfriado, (exceto o de bovino), ovos férteis, girinos, alevinos e aves de um dia	Interestaduais	Redução de 60%
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Manutenção integral do crédito aos estabelecimentos industriais, relativamente aos insumos utilizados no processo industrial desses produtos.</li> <li>■ Benefício válido até 30.04.2019.</li> <li>■ O Comunicado SEFAZ nº 03/2017 informa sobre o cálculo do Fundo Estadual de Combate à Pobreza (FECOP) nas operações e prestações com redução de base de cálculo.</li> </ul>				
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
PI	Créditos presumidos	Aves vivas ou abatidas e produtos comestíveis resultantes de seu abate em estado natural, congelados, resfriados, ou simplesmente temperados	Internas e Interestaduais	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Os estabelecimentos comerciais e produtores poderão apropriar-se do crédito presumido no valor resultante da aplicação de 7,20% sobre o valor que serviu de base de cálculo para a operação de saída.</li> <li>■ O benefício é concedido aos estabelecimentos comerciais e produtores, nas saídas tributadas.</li> <li>■ O valor do crédito presumido será apropriado pelo contribuinte inscrito no CAGEP na categoria cadastral normal ao final de cada período de apuração, por meio da DIEF, no campo Outros Créditos, item Crédito Presumido.</li> </ul>				

DIFERENCIAIS DE OUTROS ESTADOS				
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
PI	Diferimentos	Ovos, aves e produtos comestíveis resultantes de sua matança, em estado natural, congelados, resfriados ou simplesmente temperados com destino a industrialização		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ É diferido o ICMS na saída subsequente interna resultante da industrialização, conforme dispõe artigo 14, inciso VI, do RICMS/PI.</li> <li>■ Mercadoria relacionada no artigo 1.351, inciso I, do RICMS/PI</li> <li>■ O ICMS diferido está incorporado ao valor final do produto e será considerado recolhido quando ocorrer a saída subsequente do produto final, conforme dispõe artigo 14, § 6º, do RICMS/PI, ainda que: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ a) beneficiada com redução de base de cálculo ou alíquota inferior à prevista para a operação anterior realizada com diferimento;</li> <li>■ b) a apuração do imposto esteja sujeita à apropriação de crédito presumido;</li> <li>■ c) a saída seja isenta ou não tributada.</li> </ul> </li> </ul>		
PA	Reduções de base de cálculo	Cesta Básica: carnes de ave e suína	Internas	Carga tributária de 7%
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A redução da base de cálculo pode ser aplicada no cálculo da antecipação do imposto quando o produto for oriundo de outra unidade da federação nos termos do artigo 108, § 3º, do RICMS/PA.</li> <li>■ Benefício aplicável por prazo indeterminado.</li> </ul>		
PA	Isenções	Produtos hortifrutigranjeiros, em estado natural (exceto quando destinados à industrialização): aves vivas	Internas	
PA	Isenções	Produtos hortifrutigranjeiros, em estado natural (exceto quando destinados à industrialização): aves abatidas e produtos comestíveis decorrentes do abate, inteiros ou em cortes, <i>in natura</i> , congelados ou simplesmente temperados, quando produzidos no Estado do Pará	Internas	
PA	Créditos presumidos	Operações realizadas pelos segmentos atacadista e varejista com: produtos alimentícios da cesta básica - carnes e demais produtos comestíveis frescos, resfriados, congelados, salgados, em salmoura, simplesmente temperados, secos ou defumados, resultantes do abate de aves (CEST 17.087.00)		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Produto constante no Anexo Único da Instrução Normativa nº 05/2017.</li> <li>■ O crédito presumido será equivalente a 14%, nas operações com alíquota de 17%, relativamente aos produtos da cesta básica, e 11% nas operações com alíquota de 12%, calculado sobre as operações de saída.</li> <li>■ O benefício será concedido mediante regime tributário diferenciado, formulado individualmente por estabelecimento, por período determinado, condicionado ao atendimento pelo requerente, cumulativamente, dos requisitos elencados no artigo 127 do Anexo I do RICMS/PA.</li> </ul>		

- O regime tributário diferenciado será firmado pelo prazo inicial de 1 ano, podendo ser prorrogado, sucessivamente, por igual período, após avaliação da Secretaria de Estado da Fazenda.
- Nas aquisições interestaduais, pelo contribuinte detentor do Regime Tributário Diferenciado, com relação aos produtos da cesta básica, sujeitos ao regime de antecipação do imposto na entrada do território paraense, em substituição à dedução de que trata o artigo 108 do Anexo I do RICMS/PA, deverá ser adotado, exclusivamente, crédito presumido de 4,8% sobre o valor das entradas, de tal forma que a carga tributária líquida resulte em 3%.
- Nas aquisições internas de que trata o artigo 652 do RICMS/PA, quando destinadas a contribuinte detentor do regime tributário diferenciado, o substituto tributário deverá adotar, em substituição ao valor do imposto devido pela operação própria a que se refere o artigo 640 do RICMS/PA, os mesmos percentuais previstos no artigo 130 do Anexo I do RICMS/PA.

**DIFERENCIAIS DE OUTROS ESTADOS**

ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
PA	Créditos presumidos	Operações realizadas pelos segmentos atacadista e varejista com: Produtos Alimentícios da Cesta Básica - carnes e demais produtos comestíveis frescos, resfriados, congelados, salgados, em salmoura, simplesmente temperados, secos ou defumados, resultantes do abate de aves (CEST 17.087.00)		

- Produto constante no Anexo Único da Instrução Normativa nº 05/2017. O crédito presumido será equivalente a 14%, nas operações com alíquota de 17%, relativamente aos produtos da cesta básica, e 11% nas operações com alíquota de 12%, calculado sobre as operações de saída.
- O benefício será concedido mediante regime tributário diferenciado, formulado individualmente por estabelecimento, por período determinado, condicionado ao atendimento pelo requerente, cumulativamente, dos requisitos elencados no artigo 127 do Anexo I do RICMS/PA. O regime tributário diferenciado será firmado pelo prazo inicial de 1 ano, podendo ser prorrogado, sucessivamente, por igual período, após avaliação da Secretaria de Estado da Fazenda.
- Nas aquisições interestaduais, pelo contribuinte detentor do Regime Tributário Diferenciado, com relação aos produtos da cesta básica, sujeitos ao regime de antecipação do imposto na entrada do território paraense, em substituição à dedução de que trata o artigo 108 do Anexo I do RICMS/PA, deverá ser adotado, exclusivamente, crédito presumido de 4,8% sobre o valor das entradas, de tal forma que a carga tributária líquida resulte em 3%, aplicando-se a mesma margem de agregação prevista no Apêndice I do Anexo I do RICMS/PA.
- Nas aquisições internas, quando destinadas a contribuinte detentor do Regime Tributário Diferenciado, o substituto tributário deverá adotar, em substituição ao valor do imposto devido pela operação própria a que se refere o artigo 640 do RICMS/PA, os mesmos percentuais previstos no artigo 130 do Anexo I do RICMS/PA.

ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
PA	Créditos presumidos	Operações realizadas pelos segmentos atacadista e varejista com: Produtos Alimentícios da Cesta Básica - carnes e demais produtos comestíveis frescos, resfriados, congelados, salgados, em salmoura, simplesmente temperados, secos ou defumados, resultantes do abate de aves (CEST 17.087.00)		

- Produto constante no Anexo Único da Instrução Normativa nº 05/2017. O crédito presumido será equivalente a 14%, nas operações com alíquota de 17%, relativamente aos produtos da cesta básica, e 11% nas operações com alíquota de 12%, calculado sobre as operações de saída.
- O benefício será concedido mediante Regime Tributário Diferenciado, formulado individualmente por estabelecimento, por período determinado, condicionado ao atendimento pelo requerente, cumulativamente, dos requisitos elencados no artigo 127 do Anexo I do RICMS/PA.
- O Regime Tributário Diferenciado será firmado pelo prazo inicial de 1 ano, podendo ser prorrogado, sucessivamente, por igual período, após avaliação da Secretaria de Estado da Fazenda. Nas aquisições interestaduais, pelo contribuinte detentor do Regime Tributário Diferenciado, com relação aos produtos da cesta básica, sujeitos ao regime de antecipação do imposto na entrada do território paraense, em substituição à dedução de que trata o artigo 108 do Anexo I do RICMS/PA, deverá ser adotado, exclusivamente, crédito presumido de 4,8% sobre o valor das entradas, de tal forma que a carga tributária líquida resulte em 3%, aplicando-se a mesma margem de agregação prevista no apêndice I do Anexo I do RICMS/PA.
- Nas aquisições internas de que trata o artigo 652 do RICMS/PA, quando destinadas a contribuinte detentor do Regime Tributário Diferenciado, o substituto tributário deverá adotar, em substituição ao valor do imposto devido pela operação própria a que se refere o artigo 640 do RICMS/PA, os mesmos percentuais previstos no artigo 130 do Anexo I do RICMS/PA.

## DIFERENCIAIS DE OUTROS ESTADOS

ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
PA	Créditos presumidos	Operações realizadas pelos segmentos atacadista e varejista com: Produtos Alimentícios da Cesta Básica - carnes e demais produtos comestíveis frescos, resfriados, congelados, salgados, em salmoura, simplesmente temperados, secos ou defumados, resultantes do abate de aves (CEST 17087.00)		

- Produto constante no Anexo Único da Instrução Normativa n° 05/2017. O crédito presumido será equivalente a 14%, nas operações com alíquota de 17%, relativamente aos produtos da cesta básica, e 11% nas operações com alíquota de 12%, calculado sobre as operações de saída.
- O benefício será concedido mediante Regime Tributário Diferenciado, formulado individualmente por estabelecimento, por período determinado, condicionado ao atendimento pelo requerente, cumulativamente. O Regime Tributário Diferenciado será firmado pelo prazo inicial de 1 ano, podendo ser prorrogado, sucessivamente, por igual período, após avaliação da Secretaria de Estado da Fazenda. Nas aquisições interestaduais, pelo contribuinte detentor do Regime Tributário Diferenciado, com relação aos produtos da cesta básica, sujeitos ao regime de antecipação do imposto na entrada do território paraense, em substituição à dedução de que trata o artigo 108 do Anexo I do RICMS/PA, deverá ser adotado, exclusivamente, crédito presumido de 4,8% sobre o valor das entradas, de tal forma que a carga tributária líquida resulte em 3%.
- Nas aquisições internas de que trata o artigo 652 do RICMS/PA, quando destinadas a contribuinte detentor do Regime Tributário Diferenciado, o substituto tributário deverá adotar, em substituição ao valor do imposto devido pela operação própria a que se refere o artigo 640 do RICMS/PA.

ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
PA	Créditos presumidos	Produtos resultantes do processo de verticalização industrial de aves	Internas e interestaduais	Carga tributária de 7%

- O crédito presumido poderá ser apropriado na importância que resulte em carga tributária de 1,8% em relação à saída interna e interestadual de produtos resultantes do processo de verticalização industrial de aves.
- É vedado o aproveitamento de quaisquer outros créditos.

ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
PA	Créditos presumidos	Aves vivas ou abatidas e demais produtos comestíveis, resultantes do abate de aves	Internas e interestaduais	

- O crédito presumido poderá ser apropriado na importância que resulte em carga tributária de 3% em relação às saídas internas e interestaduais de aves vivas ou abatidas e demais produtos comestíveis, resultantes do abate de aves, realizadas por estabelecimento que promova a verticalização industrial de produtos comestíveis, que não possua Regime Tributário Diferenciado. É vedado o aproveitamento de quaisquer outros créditos.

ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
PA	Diferimentos	Aves vivas ou abatidas		

- É diferido o pagamento do ICMS nas operações internas com aves vivas ou abatidas com destino a estabelecimento que promova a verticalização industrial de produtos comestíveis, que possua Regime Tributário Diferenciado, para o momento da saída tributada dos produtos resultantes do processo de industrialização.
- O pagamento do imposto diferido será recolhido englobadamente na subsequente saída tributada do produto.

DIFERENCIAIS DE OUTROS ESTADOS				
ESTADO	BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO	NATUREZA OPERAÇÕES	REDUÇÃO APLICÁVEL
PA	Diferimentos	Produtos resultantes do abate de aves		

- É diferido o pagamento do ICMS na saída de produtos resultantes do abate de aves, realizada por estabelecimento que possua Regime Tributário Diferenciado, com destino a outro estabelecimento seu localizado no Estado do Pará, para uma nova etapa de industrialização, desde que o destinatário possua Regime Tributário Diferenciado.

Fonte: elaborado por Markestrat, consulta a dados Econet (2018).

mensal incentivado, ao Fundo de Desenvolvimento Econômico (FDE).

### Prosperar

Estimula empresas locais com interesse em implantação, revitalização e expansão de unidade industrial, agroindustrial e comercial atacadista.

- Financiamento de 75% do ICMS durante a realização do projeto.
- Isenção do ICMS na aquisição de ativo permanente, na energia elétrica e serviços de comunicação (nos cinco anos no Prosperar), no devido por diferencial de alíquota nas aquisições de ativo fixo, nas operações com ativo fixo e nas importações de ativo fixo.
- Redução do ICMS em 50% no consumo de energia elétrica e serviços de comunicação e até em 95% do valor da parcela para pagamento antecipado.

- Contribuição de 0,3%, sobre o faturamento mensal, ao FDE.

### Indústria de fertilizantes

Destinado às indústrias de fertilizantes do Tocantins

- Redução de 85% do ICMS devido ao estado e diferimento da taxa na importação de matérias-primas e insumos.
- Isenção do ICMS nas operações internas de matéria-prima, insumos industrializados, acabados, semielaborados utilizados no processo de industrialização e ativo fixo. Também nas operações interestaduais para o diferencial de alíquotas, nas compras de ativo fixo, nas importações de matéria-prima, insumos, produtos industrializados, acabados ou semielaborados utilizados no processo de industrialização, ativos fixos. É isenta também a energia elétrica, as vendas para órgãos públicos, as prestações de serviços de transporte para produtos industrializados e o crédito presumido de 100% sobre o

valor do ICMS nas prestações interestaduais de serviços de transporte com produtos industrializados.

- Contribuição de 0,3%, sobre o faturamento mensal, ao FDE.

### Complexo agroindustrial

Destinado a empresas do Tocantins com fábricas de ração balanceada e/ou que realizem reprodução, criação, abate, industrialização e comercialização de ovos, aves, pintos de um dia, suínos, caprinos e ovinos. Além de empresas que realizem estudos genéticos desses animais ou de novas tecnologias para industrialização dos mesmos.

- Isenção de ICMS nas operações internas de aves, pintos de um dia, suínos, caprinos, ovinos e ovos férteis; em produtos e insumos para produção de ração; nas saídas internas de matéria-prima para empresas agroindustriais; no diferencial de alíquota nas aquisições de ativo fixo; nas operações internas com ativo fixo (mantido o crédito ICMS para o remetente); na energia elétrica; nas importações de ativo fixo; entre outros
- Isenção de ICMS pelo crédito presumido de:
  - 16,5% da base de cálculo nas operações internas com produtos do abate de aves, suínos, caprinos e ovinos.
  - 11,5% nas operações de saída interestaduais com

ovos e produtos do abate de aves, suínos, caprinos e ovinos.

- 11% das operações nas saídas interestaduais de aves vivas.
- Crédito do ICMS nas aquisições interestaduais:
  - 7% sobre o valor das aquisições oriundas do Sul e Sudeste, exceto Espírito Santo.
  - 12% nas aquisições oriundas do Centro-Oeste, Norte, Nordeste e Espírito Santo.

### Prologística

Foco em empresas de logística, distribuição e transporte aéreo do Tocantins que operem em centro logístico ou distrito empresarial com transporte de carga, agenciamento e armazenamento de produtos próprios ou de terceiros para distribuição, exceto quando as atividades forem realizadas separadamente.

- Concede por 10 anos e condicionado ao devido recolhimento de imposto no prazo:
  - Para empresas de logística e transporte aéreo e hidroviário, 75% nas prestações internas e interestaduais aplicado sobre o saldo devedor do ICMS das prestações realizadas.



- Para transporte aéreo de carga e transporte aéreo e hidroviário de cargas e passageiros, 3% das saídas internas de combustível de aviação, desde que mantenha voos regulares procedentes de aeroportos em território do estado do Tocantins.

Com os incentivos fiscais listados, percebe-se que o estado, mesmo ainda mantendo foco na produção agropecuária (programa de incentivos fiscais específicos para a indústria de fertilizantes), tem o objetivo de agregar mais valor aos produtos do Tocantins com programas de incentivos à agroindústria.

A avaliação da situação dos demais estados da federação com relação a esses incentivos também é importante tendo em vista que esses aspectos são altamente relevantes na tomada de decisão de um possível investimento. O **Quadro 3.4** traz alguns dos incentivos ou políticas de apoio ao desenvolvimento presentes em estados selecionados.

#### QUADRO 3.4

Incentivos para o desenvolvimento em estados selecionados.

##### ESTADO: GOIÁS

Ações para desenvolvimento dos Estados

- A região Centro-Oeste é contemplada pelo FCO (Fundo de Financiamento do Centro-oeste) e FDCO (Fundo de Desenvolvimento do Centro-oeste).
- Projeto de irrigação Luis Alves do Araguaia (2016).
- Rede Goiana de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais (RG-APL).
- Concessão de incentivos fiscais a empresas e parques tecnológicos no estado.

- Programas PRODUIR e FOMENTAR, relacionados a industrialização.

Fonte: Secretaria do Desenvolvimento de Goiás - SED

##### ESTADO: PARANÁ

- Possui um programa de seguro rural com 29 culturas englobadas.
- Possui o programa de beneficiamento de tratores.
- Programa microbacias com o objetivo de recuperar e manter a capacidade produtiva dos recursos naturais por meio de três ações prioritárias: modernização da gestão do espaço rural; educação para a sociedade; harmonização da produção agropecuária e da conservação dos recursos naturais.
- Pró-Rural: empréstimo realizado junto ao BIRD, o projeto é focado em desenvolver, com responsabilidade ambiental e social, os pequenos agricultores da região central com aumento de produtividade e promoção da comercialização de produtos.

Fonte: SEAB - PR

Fonte: elaborado por Markestrat.

A **Figura 3.3** exemplifica algumas das organizações públicas e privadas que têm parte de seu escopo no desenvolvimento estadual, principalmente relacionadas à avicultura. Vale destacar que as ações não estão limitadas às organizações citadas na figura, que configuram apenas exemplos nos diferentes segmentos.

## 3.2. Logística

Nos últimos 50 anos, o agronegócio brasileiro cresceu em termos de produção, produtividade e área; mas este crescimento esbarra na dificuldade relacionada ao alto custo logístico do país. Isso se deve aos problemas de infraestrut-

tura que resultam na perda de competitividade dos produtos no mercado interno e externo. Wilkinson (2002) aponta os custos de transporte e os custos portuários de forma mais específica no conjunto de ineficiências no segmento pós-porteira.

O preço do frete é outro item complexo, incluindo fatores locais e suas especificidades. Além disso, ainda devem ser considerados os custos da atividade, que podem ser influenciados por fatores diretos tais como, localização, capacidade de estoque, distribuição espacial dos armazéns; ou por fatores indiretos como variação de preço de combustível, limites de peso e congestionamentos (CYPRIANO, 2005).

No Tocantins, a dinâmica é a mesma que do Brasil como um todo, pois apesar do estado estar à frente com relação a disponibilidade de modais logísticos, um de seus maiores gargalos ainda está na logística.

É importante destacar que o estado conta com um Plano Estadual de Logística e Transporte de Cargas - PELT. Dentre outros itens, esse plano estuda profundamente os modais logísticos no estado, a disponibilidade de utilização e principais fluxos de mercadorias visando otimizar as operações, reduzir custos logísticos, eliminar gargalos atuais e futuros e aumentar a qualidade da infraestrutura da malha viária. O plano foi desenvolvido em parceria com o Banco Mundial (BIRD) como parte do Programa de Desenvolvimento Regional Integrado e

Sustentável (PDRIS) (CASA CIVIL, 2014).

Através de entrevistas com a SEINFRA-TO, foi possível entender que os serviços logísticos do estado podem ser divididos em dois grandes grupos:

- O primeiro reúne os setores competitivos e geradores de excedentes comercializáveis que, por outro lado, também criam demandas por insumos produtivos. Nesse grupo, destacam-se a agricultura (e.g., arroz, milho, soja) e a pecuária, cujos fluxos de produtos podem ainda ser insumos de indústrias localizadas dentro ou fora do estado.
- O segundo grupo agrega setores de fornecimento de produtos acabados para o consumo final de famílias, administração e serviços públicos ou para investimento. Uma parte significativa desses fluxos é de importações interestaduais ou internacionais, sendo canalizados, em grande medida, pelo setor de comércio.

Atualmente, a infraestrutura do estado conta com o modal ferroviário, o rodoviário e aeroviário, sendo, ainda, o rodoviário o mais utilizado.

Em se tratando do modal rodoviário, é importante analisar qual percentual da malha viária já é pavimentado. Essa análise não identifica a qualidade da malha rodoviária, que é muito variável seja ela pavimentada ou não. O **Gráfico 3.14** mostra

★ **FIGURA 3.3**  
Organizações de apoio ao desenvolvimento tecnológico.



Fonte: elaborado por Markestrat.

a comparação da malha rodoviária pavimentada e não-pavimentada de alguns estados selecionados.

Como pode ser visto no gráfico, dos estados analisados, o que possui maior malha rodoviária é o estado da Bahia. Apesar do Tocantins possuir um total de malha rodoviária menor que dos outros estados, a relação entre estradas pavimentadas sobre o total é maior. Com relação ao modal rodoviário, o estado do Tocantins conta com cerca de 24 mil km não-pavimentados e 7,3 mil km pavimentados, sendo a maior parte de jurisdição estadual. A **Figura 3.4**, mostra as estradas do Tocantins e suas respectivas jurisdições.

A rodovia Belém-Brasília (BR-153) é a mais importante do estado, sendo sua principal rota de entrada e saída. As estradas pavimentadas do Tocantins interligam municípios e fazem a conexão com a BR-153. A malha rodoviária tocantinense vem recebendo investimentos nos últimos anos e com isso, o estado tem ampliado a quilometragem de estradas pavimentadas.

Apesar do estado estar em pleno crescimento, o fluxo de veículos nas estradas ainda não é suficientemente grande a ponto de justificar a instalação de pedágios com concessões, ou seja, os custos de manutenção das rodovias pavimentadas são responsabilidade do governo estadual.

O estado possui diversos estudos e planos para ampliação da sua malha rodoviária, porém a falta de recursos é o maior

limitante. Tendo em vista que o estado é o grande responsável pela manutenção das estradas, os investimentos são priorizados para regiões que tragam retorno suficiente para manutenção das mesmas (impostos). No caso dos grãos, como as exportações de produtos primários possuem diversas isenções fiscais, o imposto arrecadado não é suficiente, ou não é percebido, por ser oriundo de atividades de apoio. As agroindústrias têm potencial de mudar esse cenário.

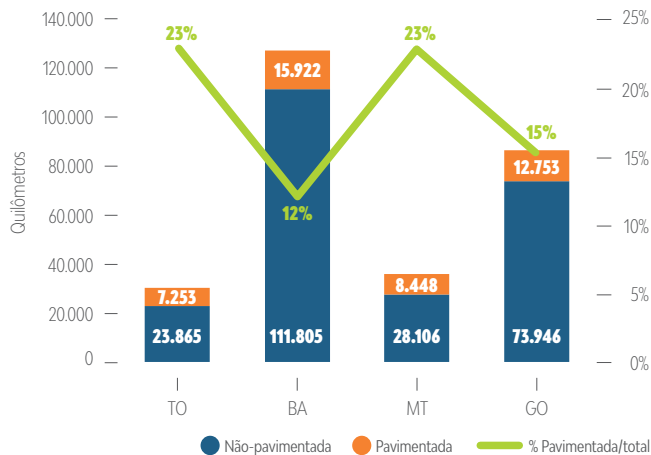
Um desafio encontrado no estado é a ligação das margens do rio Tocantins. Atualmente, na região de Palmas, existem duas pontes, sendo uma em Palmas e outra em Porto Nacional. A de Porto Nacional tem limitação de carga de 30 toneladas e a de Palmas tem restrição à caminhões que transitem pela cidade. A SEINFRA-TO está construindo um caminho alternativo (Anel Viário) para acesso à ponte por fora da mesma. Essa passagem é de suma importância, pois tanto o posto de integração da ferrovia Norte-Sul como a estrada Belém-Brasília, estão do outro lado do rio.

Outro importante modal para o estado do Tocantins, é o ferroviário. O estado conta com parte da ferrovia Norte-Sul, que é operada pela VLI, empresa de logística da Vale. A ferrovia Norte-Sul teve sua construção iniciada na década de 1980 com o principal objetivo de promover a integração nacional, minimizar custos de transporte e fazer conexões com ferrovias novas e já existentes (AGETO, 2016). Cerca de 800 km



**GRÁFICO 3.14**

Malha rodoviária em estados selecionados (km).



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de AGEIO (2016).

desta ferrovia se localizam no estado do Tocantins.

Tão importante quanto a própria ferrovia, são os terminais multimodais, que integram diferentes modais logísticos. A disponibilidade destes garante o fluxo contínuo de cargas, contribuindo para redução de tempo de deslocamento, custo e maior segurança. O estado do Tocantins conta com terminais multimodais em Araguaína, Porto Nacional, Guaraí, Colinas, Gurupi e Aguiarnópolis (SEPLAN-TO, 2016).

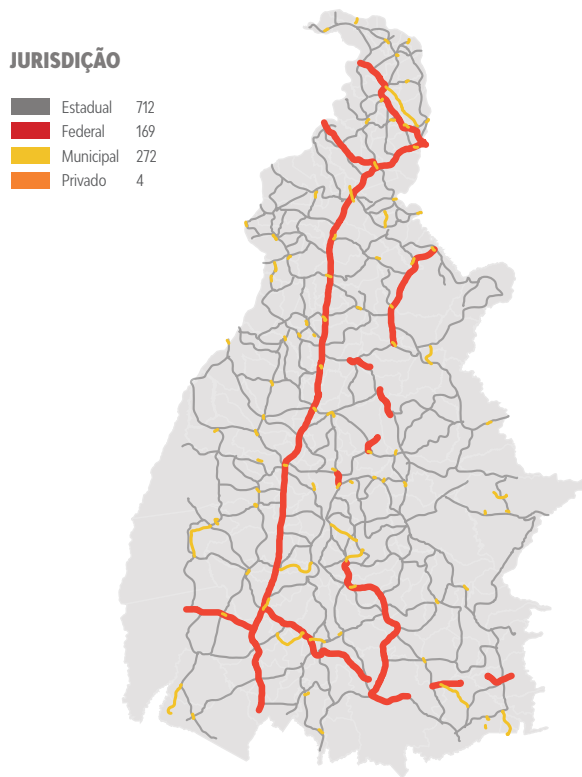
Outra importante ferrovia, ainda inoperante, é a Oeste-Leste que vai de Figueirópolis (TO) a Ilhéus (BA). Quando em atividade, ligará a ferrovia Norte-Sul ao estado da Bahia com o objetivo de viabilizar o escoamento de minério de ferro e grãos e deve substituir parte do transporte rodoviário (PPI, 2017).

A respeito do modal aeroviário, o aeroporto de Palmas ainda não está em pleno funcionamento. Mas quando isso acontecer, o terminal de cargas contará com mais de 1.400 m<sup>2</sup> de área. A expectativa é que terá capacidade de movimentação de até 15 toneladas de produtos por mês (PORTAL TOCANTINS, 2018).

Apesar do Brasil ser um país com alto potencial hidroviário, esse modal ainda é pouco desenvolvido. O estado do Tocantins se beneficiaria amplamente com a viabilização e intensificação de uso desse modal, uma vez que possui em suas terras a bacia hidrográfica Araguaia Tocantins - a maior bacia com rios navegáveis localizada inteiramente no Brasil. A **Figura 3.5**, mostra uma análise das possíveis rotas hidroviárias do Brasil e evidencia a privilegiada localização do Tocantins.

O Tocantins desemboca no rio Pará, que corre ao sul da ilha de Marajó e pertence à foz do rio Amazonas. Ainda é notável a importância do Ecoporto de Praia Norte, que tem como principal característica a integração da bacia do Tocantins à bacia

★ **FIGURA 3.4**  
Malha rodoviária do Tocantins e suas respectivas jurisdições.



Fonte: AGETO (2016)

Amazônica e poderá transportar, cerca de 300 mil toneladas de grãos/ano, via rio Tocantins (SEPLAN-TO, 2016).

Outra ação de grande importância é o derrocamento do Pedral do Lourenço (localizado entre a Ilha do Bogéa e Santa Terezinha do Tauri, a jusante de Marabá, no Pará; com 43 quilômetros de extensão). Referida intervenção consiste em remover parte da formação rochosa que impede a navegação de cargas durante os meses de setembro a novembro. A obra, que está prevista para ser iniciada no segundo semestre de 2018, garantirá a navegabilidade permanente da hidrovia Tocantins-Araguaia (BRASIL, 2017d).

Além dos benefícios logísticos, essa nova rota aumentará a competitividade dos portos da região Norte e impulsionará o desenvolvimento econômico de toda região. Os estados que se beneficiarão com a nova via de escoamento são, principalmente: Pará, Maranhão, Tocantins, Mato Grosso e Goiás (BRASIL, 2017d).

Para efeito de comparação da realidade do Tocantins, o **Quadro 3.5** traz algumas características de infraestrutura logística dos estados de Goiás, Paraná e Ceará.

**QUADRO 3.5**  
Características de infraestrutura logística em estados selecionados.

**ESTADO: GOIÁS**

- Localização central no país.

- Alta dependência do modal rodoviário.
- Presença do modal hidroviário quase nula em comparação com o ferroviário.
- Ferrovia Centro-Atlântica que chega até área próxima ao porto de Santos.
- Planejamento de obras da Ferrovia de Integração Centro-Oeste (FICO).
- Potencial de navegação nos rios Araguaia e Paranaíba, porém a ausência de eclusas permite trecho curto de navegação.
- Plataforma logística multimodal na cidade de Anápolis.

### ESTADO: PARANÁ

- Porto de Paranaguá é uma das principais rotas de escoamento do país e está localizado no estado.
- Menores distâncias favorecem o custo logístico.
- Presença de ferrovia no corredor de exportação do Paranaguá. O modal responde por parte significativa do escoamento da produção do estado.
- Altos investimentos estaduais em infraestrutura logística.
- Muitas estradas classificadas como boas ou ótimas.
- Como o estado está muito bem localizado, acaba sendo beneficiado. Possui porto próximo para escoamento da produção (Paranaguá)
- Possui uma malha viária muito bem estruturada e abrangente.

### ESTADO: CEARÁ

- Localização geográfica favorável a exportações.
- Porto do Pecém e Porto do Mucuripe.
- Ferrovia Transnordestina.
- Plano Estadual de Logística e Transporte (PELT/2016) - documento que faz um diagnóstico dos diversos modais de transporte no Ceará, acompanhado de recomendações dos investimentos, baseado no Plano Nacional de Logística e Transporte, desenvolvido pelo Governo Federal.

Fonte: elaborado por Markestrat.

De acordo com o **Quadro 3.5**, em uma análise qualitativa dos dados, pode-se inferir que em termos logísticos, o estado do Paraná é, dentre os estados analisados, o que apresenta maior vantagem competitiva. Alguns fatores de destaque para o estado são: menor extensão territorial, qualidade do modal rodoviário, infraestrutura portuária, presença do modal ferroviário, estruturas de armazenagem mais desenvolvidas (ainda que

★ **FIGURA 3.5**  
Principais vias potenciais de escoamento por hidrovia do centro norte.



Fonte: IMEA (2015).

viário, infraestrutura portuária, presença do modal ferroviário, estruturas de armazenagem mais desenvolvidas (ainda que

insuficiente para abrigar toda a sua produção).

O estado do Tocantins parece estar melhor posicionado no que tange aos aspectos logísticos do que o estado de Goiás. Sua malha ferroviária e alto potencial da utilização do modal hidroviário figuram como vantagens competitivas.

### 3.3. Resumo das forças e fraquezas do estado do Tocantins

#### QUADRO 3.6

Forças e fraquezas do estado do Tocantins.

#### FORÇAS

##### Logística

- Existência de estruturas logísticas importantes:
  - Porto seco;
  - Pátios ferroviários;
  - Eco-porto Praia Norte (com rota de três principais portos do Brasil, Manaus/AM, Belém/PA e Itaqui/MA);
  - Centros logísticos.
- Evolução da malha rodoviária pavimentada.
- O porto de Itaqui é um grande *player* de exportação do Tocantins, sendo o principal porto que o estado utiliza para o escoamento dos grãos.
- Ferrovia Norte-Sul operada pela VLI.
- Rodovia Belém-Brasília.
- PELT.
- PROLOGÍSTICA.

##### Recursos hídricos

- Bacia hidrográfica favorável.
- Grande aptidão para irrigação.
- 4,8 milhões de hectares com potencial para irrigação.

- PRODOESTE - com início em 2012 (e reativado em 2015), o Programa de Desenvolvimento da Região Sudoeste do Estado do Tocantins, parceria entre o governo do estado do Tocantins e o BID, tem o objetivo de financiar a irrigação de 26.000 hectares no Vale do Araguaia e desenvolver a infraestrutura de saneamento e acesso a água potável para os habitantes da região. Previsão de investimentos: U\$165 milhões (TOCANTINS 247, 2016).

##### Características edafoclimáticas

- Períodos de chuva bem definidos durante o ano.
- Grande percentual da área do estado destinado a áreas de preservação ambiental, dando caráter de produção sustentável ao estado.
- Temperaturas elevadas e grande incidência de sol.

##### Agroindústria

- Programas de incentivo ao desenvolvimento estadual: PROINDUSTRIA e PROSPERAR.
- Programa de incentivos fiscais para indústria de fertilizantes.

##### Aspectos econômicos e políticos

- Políticas federais específicas para a região MATOPIBA.
- Fundo de Investimento na Amazônia (Finam) objetiva implantação, modernização, ampliação e/ou diversificação de projetos de iniciativa privada. Busca o desenvolvimento sustentável da região amazônica. Assim, as empresas que têm apuração com base no lucro real ou estimado podem optar pelo Finam destinando 18% do Imposto de Renda ao Fundo, tendo posteriormente devolvidos a rentabilidade e a valorização do investimento. Com base na mesma Lei, é possível também obter redução de 75% do valor do imposto de renda da pessoa jurídica.
- Terras disponíveis e mais baratas que em outras regiões.

##### Aspectos específicos para a avicultura

- Disponibilidade de grãos (milho e soja) na região.
- Sistema de integração facilita a inserção de produtores na cadeia por receber os insumos e ter comercialização garantida.

##### Cooperativismo e associativismo

- Iniciativas recentes de lideranças da cadeia estão começando a estruturar essas entidades.



## FRAQUEZAS

### Logística

- Aeroporto principal sem estrutura para cargas.
- Área com potencial para agropecuária ainda sem estrutura logística de apoio.
- Poucos pontos de integração intermodal (rodovia - ferrovia) limitam a utilização da ferrovia.
- Necessidade de investimentos em trens e vagões (refrigerados).
- Falta de recursos para investimentos na malha rodoviária.
- Rodovias mantidas pelo estado (sem concessões).
- Apenas duas pontes que ligam as margens do rio Tocantins, limitando a logística de um lado para o outro.

### Características edafoclimáticas

- Grande território com áreas degradadas não aproveitadas e com potencial produtivo.
- Relevo dificulta o acesso à Bahia.
- Amplitude térmica considerável.

### Cooperativismo e associativismo

- Baixo número de cooperativas e associações representativas.
- Falta de incentivos ao cooperativismo. O fortalecimento de uma cooperativa de produtores poderia trazer como benefícios: compra de insumos em conjunto, acesso a linhas de crédito especiais.

- Baixa organização entre produtores, que possuem baixo poder de barganha.

### Agroindústria

- Dificuldade de obtenção de financiamento de longo prazo por parte da indústria.
- Apenas uma agroindústria, no ramo de avicultura, operando, atualmente, no estado.

### Aspectos econômicos e políticos

- Alto custo da energia elétrica.
- Falta de planejamento de longo prazo para a cadeia produtiva.

### Aspectos sociais

- Falta de mão de obra técnica no estado.
- Grande parte da mão de obra do estado, principalmente a qualificada, empregada na administração pública.
- Dificuldade de assistência técnica principalmente para pequenos produtores.

### Outros

- Necessidade de cadastro dos irrigantes.
- Entraves ambientais por conta da Amazônia Legal.
- Avicultura no Tocantins e seus altos índices de eficiência ainda não são reconhecidos - necessidade de melhorar a comunicação.

Fonte: elaborado por Markestrat.

# MODELO DE CRESCIMENTO DA CADEIA NO ESTADO



#### 4. 1. 1. O modelo PINS (Projeto Integrado de Negócios Sustentáveis)

O modelo PINS (Projeto Integrado de Negócios Sustentáveis) trata de um conceito de negócio integrado que se inicia com base em uma empresa âncora com capacidade de atuação no mercado. É um modelo de empresas dirigidas pela demanda, onde preferencialmente a produção já estará vendida ou encomendada antes ainda da decisão de produção.

A empresa âncora é aquela que, em determinada rede de negócios, comanda a demanda e puxa os negócios. Sem ela a rede teria dificuldade de continuar existindo. Essas empresas compõem o chamado centro estratégico. Seu papel

é criar valor para seus parceiros, definir regras, e construir capacidades ao mesmo tempo em que estabelecem e estruturam uma estratégia da rede, sendo dirigida pela demanda. Esses papéis ajudam a identificar quem é o centro estratégico, ou âncora agrícola, em uma rede de relacionamento (NEVES; CASTRO, 2010).

Propõe-se que a empresa âncora seja dirigida pela demanda, o que significa colocar a perspectiva do cliente na tomada de decisão diária na empresa. Esse aspecto passa por entender quais as necessidades dos consumidores finais e intermediários.

Espera-se que a empresa âncora tenha essa orientação ao mercado, sendo o centro estratégico da rede que está sendo

criada. Neves e Castro (2010) propõem um método para construção de um Projeto Integrado de Negócios Sustentáveis que é composto por sete etapas:

1. Determinação das oportunidades
2. Análise da atratividade de mercado com enfoque na rede produtiva
3. Desenho da rede de negócios e seleção de âncoras participantes
4. Análise de viabilidade financeira da rede
5. Cálculo das externalidades do projeto
6. Conquista de parceiros: bancos financiadores e agentes públicos
7. Implementação: construção dos contratos

Dentro da metodologia proposta, algumas questões são fundamentais de serem trabalhadas sendo elas (NEVES; CASTRO, 2010):

1. **Que alimentos ou fibras podem ser produzidos na região?** Essa questão está diretamente relacionada com a viabilidade da produção na região.

Um dos pontos que favorece o desenvolvimento do setor de aves no estado do Tocantins é a grande e cres-

cente produção de grãos. Por serem, o milho e o farelo de soja, itens de grande impacto no custo de produção de aves, a disponibilidade de grãos no estado tende a reduzir os custos para produção dos animais, o que se torna uma vantagem competitiva da região na atividade.

2. **Existe mercado e qual o comportamento dele para o que queremos produzir?** Nesse sentido, é preciso entender a demanda pelo produto em termos quantitativas (mercado interno e externo), e as dinâmicas do mercado consumidor.

No mercado interno, o aumento da demanda por carne de frango pode vir em substituição de parte da carne bovina consumida atualmente. A carne de frango possui um valor final mais acessível ao consumidor, sendo que campanhas de incentivo ao consumo podem ser bem-sucedidas se mostrarem o verdadeiro valor nutricional dessa importante fonte de proteína.

3. **Qual a atratividade para um investidor da área iniciar esta atividade na região?** Para responder essa pergunta, é necessário um projeto de investimento da atividade na região que passe segurança para potenciais investidores.

4. **Qual o melhor modelo de governança e coordenação da cadeia na região?** Uma empresa, quando se instala em uma região precisa, de forma competitiva, comprar de fornecedores e vender a clientes. A forma como a empresa deverá estruturar seus relacionamentos com esses agentes será fundamental no seu desenvolvimento.

De acordo com Farina, Azevedo e Saes (1997) a estrutura de governança é a forma que a empresa escolhe para governar uma transação com um agente. Essa forma pode ser desde a relação interna (integração vertical) até a relação externa, quando as partes têm relações de compra e venda no mercado. Ou seja, uma indústria pode estabelecer produção própria (integração vertical), estabelecer contratos com produtores em um prazo mais longo ou, em outro extremo, simplesmente comprar no mercado spot.

A integração vertical gera empregos, salários, impostos, exportações e, além disso, gera a transferência do conhecimento aos seus empregados, que podem virar empreendedores (indução de polos de tecnologia no entorno). Por outro lado, comprar de grandes produtores também gera benefícios como os listados acima, além de mais rápida transferência tecnológica, podendo gerar rapidamente novos empreendedores.

Comprar de pequenos produtores e cooperativas pode ser ainda melhor em termos de distribuição de renda e desenvolvimento, pois tem-se mais famílias envolvidas na produção.

Tendo em vista o importante papel da empresa âncora no desenvolvimento dos demais elos da cadeia, no caso a avicultura no Tocantins, essa empresa pode ter como seu negócio principal a produção de frangos, o processamento agroindustrial ou até mesmo a comercialização. A última alternativa se configura a de maior dificuldade por conta da ausência dos demais elos da cadeia no estado do Tocantins e o *know how* específico de varejo da maioria das empresas desse segmento.

Observando outros setores e estados, acredita-se que no caminho do desenvolvimento da avicultura do Tocantins seja mais plausível a atração de uma empresa de processamento já consolidada, com mercado consumidor já desenvolvido. Ela terá potencial para desenvolver seus fornecedores de matéria-prima, ou seja, os avicultores.

Para ilustrar um caso de mercado, a [Figura 4.1](#), traz informações da instalação da empresa Acreaves na cidade de Brasília (AC). Um exemplo que chegou a beneficiar mais de cinco mil famílias na região.

★ **FIGURA 4.1**  
Caso de sucesso na avicultura



### ACREAVES ALIMENTOS LTDA

BRASILÉIA/AC

Criação e abate de aves, produção de frango inteiro, cortes de frango, miúdos e derivados temperados e embutidos de carne e fabricação de ração.



#### PRODUTOS

- Frango inteiro
- Cortes de frango
- Miúdos de frango
- CMS (Carne Mecanicamente Separada)
- Embutidos cárneos
- Ração

#### INSUMOS

- Milho
- Farelo de soja
- Óleo de gordura animal
- Farinha de carne animal
- Fécula de mandioca



#### INDÚSTRIA

- Capacidade incubatória: 640.000 mil ovos/mês
- Frigorífico: abate de 25 mil aves/dia, com capacidade de até 41 mil aves/dia
- Produção: 9,8 toneladas/ano de produto final (frango inteiro, cortes de frango, miúdos de frango e CMS)
- Produção de embutidos: 2,8 toneladas/ano (mortadela, mortadela light, salsichão, apresuntado e linguiça, entre outros)
- Fábrica de ração: produção de 2 mil toneladas/mês, totalizando 24.000 toneladas/ano. Em fase de expansão para 37 mil toneladas por ano.



#### INVESTIMENTOS

	Efetivado	Previsto
<b>Valor em R\$</b>	<b>51 mi</b>	<b>43 mi</b>



#### EMPREGOS

	Atual	Próximos 3 anos
<b>Diretos</b>	<b>435</b>	<b>570</b>
<b>Indiretos</b>	<b>1.900</b>	<b>4.450</b>
<b>Famílias beneficiadas</b>	<b>2.000</b>	<b>6.000</b>



#### OPORTUNIDADES PARA TOCANTINS

- Modernização de abatedouro ou atração de investimentos para estruturação de um abatedouro, adotando um modelo de parceria com produtores de frango.
- Atrair investimentos para a cadeia de carne de frango tocaninense; desenvolver indústrias de produtos finais e embutidos, com potencial de ampliar a atuação, desenvolver os sistemas de produção de pequenos e médios produtores.

## **ATRAÇÃO DE INVESTIMENTOS PARA O ESTADO**

A chegada de novas agroindústrias no estado do Tocantins passa por uma fase de identificação de possíveis empresas que estejam em momentos estratégicos de expansão. Essas podem ser empresas privadas, cooperativas, entre outras.

O cooperativismo é uma ferramenta disponível no mercado atual que preconiza a cooperação entre pessoas, ou grupos de mesmo interesse, com o objetivo de atingirem diferenciais competitivos no segmento em que atuam. No agronegócio, tem permitido que produtores avancem em suas atividades, incluindo ao longo da cadeia produtiva, através da verticalização com a agregação de valor.

No setor de carnes, principalmente de aves e suínos, o crescimento das cooperativas é nítido dada a evolução natural do negócio de grãos para o produto industrializado, com maior valor agregado (AVICULTURA INDUSTRIAL, 2017). O sucesso desse modelo de crescimento no Sul foi exportado para o Centro-Oeste e tem

potencial para ser replicado na região Norte, principalmente em um estado como o Tocantins, com aptidão comprovada para a produção de milho e soja.

Contribuindo para um novo ciclo de investimentos das cooperativas nas cadeias de aves e suínos, está a busca pelo reequilíbrio de forças nesses mercados diante da concentração assistida nos últimos anos em duas grandes empresas, que buscaram cada vez mais a internacionalização, concentrando seus investimentos em países estrangeiros. Um caminho inverso ao das cooperativas, que ampliam os sistemas produtivos, diversificam produtos e promovem as externalidades sociais positivas no país, além da transferência de tecnologia e conhecimento para o campo e distribuição de renda entre as comunidades rurais (AVICULTURA INDUSTRIAL, 2017).

O potencial de crescimento da cadeia de aves no Brasil tem atraído, em 2018, a atenção de empresários do agronegócio com o objetivo de executarem projetos de

investimentos no setor, como a Dália Alimentos, da Cosuel Cooperativa de Suinocultores de Encantado/RS, fundada em junho de 1947, que atua nos segmentos de suínos e leite, no mercado interno e externo, com novos modelos de gestão, caracterizados pelos condomínios que vislumbram incrementos na produtividade e sucessão rural (GAUCHAZH, 2017).

Em 2017, a Dália Alimentos teve faturamento de R\$ 1,2 bilhão. Em 2018, iniciou um projeto - inédito para a cooperativa - de concretizar um programa avícola, com investimentos de R\$ 180 milhões, envolvendo condomínios de aves de corte, além de matrizeiro e incubatório de ovos. Ao longo do ano, serão instalados os equipamentos no frigorífico e nas fábricas - que devem começar a operar em meados de 2019, após investimentos de R\$ 98 milhões financiados pelo Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE) e de adicionais de R\$ 80 milhões a serem desembolsados por cooperados e colaboradores da Cosuel. Serão produzidos 55 mil pintos por dia, distribuídos entre condomínios de produção de aves localizados em 9 mu-

nicípios, com recursos de 234 produtores associados. O matrizeiro (onde ficarão as galinhas poedeiras) terá aporte de R\$ 20 milhões e participação de 37 colaboradores da cooperativa (GAUCHAZH, 2017).

Alguns investimentos têm sido anunciados por empresas já consolidadas no setor, mas que visam a ampliação na participação do mercado diante do espaço deixado por gigantes que passam por momentos de crise. A central de cooperativas Aurora (formada por 23 cooperativas), nessa linha, anunciou, em julho de 2017, a intenção de dobrar o número diário de aves abatidas, para 2 milhões por dia, até 2022. Atualmente, a Aurora é o terceiro maior conglomerado industrial do setor de carnes, com oito frigoríficos de frangos, gerando renda para 2.900 produtores cooperados. No ano de 2016, 35,6 % do faturamento (R\$ 8,5 bilhões) veio do setor de aves. A cooperativa também atua na cadeia de leite e suínos (GAZETA DO POVO, 2017).

A Pif-Paf Alimentos, empresa especialista em aves e suínos, em março de 2018, anunciou o investimento de R\$ 100 milhões em sistemas de gestão, desenvol-



vimento de produtos, armazenagem, automação e industrialização, com o objetivo de melhorar seus indicadores operacionais e de olho na ampliação da atuação no mercado externo. Atualmente a empresa envia produtos para Singapura, Rússia, Japão, Hong Kong, Costa do Marfim, Angola, Vietnã, Cuba, Geórgia, Timor Leste, Argentina, entre outros. 70% dos produtos exportados são industrializados de aves, seguidos por suínos (EDITORA STILO, 2018).

Na avicultura e suinocultura, a entrada de capital estrangeiro tem se mostrado como um dos caminhos para investimentos no setor, atraindo empresas de grande envergadura no mercado global. Um dos exemplos é a CJ, um grupo coreano com faturamento de US\$ 30 bilhões ao ano e ativos de US\$ 22,4 bilhões, que adquiriu 90% da empresa goiana Selecta por R\$ 450 milhões em agosto de 2017, consolidando a CJ Selecta. A Selecta, que fatura US\$ 360 milhões por ano, tem como atividades principais a negociação e processamento da soja, fabricando ingredientes à base de soja para ração animal e outros derivados da soja destinados a indús-

trias de alimentos e química. A previsão é de um aumento, nos próximos dois anos, de 50% na produção industrial do grupo na fábrica de Araguari (MG), com a ampliação do portfólio (ACIEG, 2017; REUTERS, 2017).

Entretanto, a aquisição no Brasil faz parte de um projeto global maior da CJ, com o objetivo de se tornar um dos maiores grupos de alimentos e ingredientes do mundo. Diante disso, os planos para a CJ Selecta contemplam, para futuros investimentos, a expansão do seu portfólio para cadeias como aves, suínos e peixes (REUTERS, 2017).

# CONSOLIDAÇÃO DO DIAGNÓSTICO



5

### 5.1. Análise PEST

A análise PEST é uma análise do ambiente externo que busca agrupar as variáveis que afetam o desempenho de um negócio ou setor. A **Figura 5.1** mostra como as informações da PEST são agrupadas em pilares para melhor análise das ameaças e oportunidades.

As ameaças são tendências do ambiente externo à cadeia que podem influenciar como um obstáculo da implementação de estratégias. É importante conhecê-las para delinear ações que as minimizem ou façam com que o setor estudado encontre formas alternativas de contorná-las. O **Quadro 5.1** mostra as principais ameaças identificadas para a cadeia de aves no Brasil e no estado do Tocantins.

 **QUADRO 5.1**  
Ameaças

#### AMEAÇAS

##### POLÍTICO-LEGAL

- Desconfiança de investidores e empresários devido a situação econômica e política do Brasil.
- Países estão adotando medidas protecionistas.
- Seguro rural não é estruturado no Brasil.
- Dificuldade de obtenção e acesso ao crédito rural.
- Perda de espaço no mercado externo para exportação por causa de queda na qualidade dos produtos ou problemas políticos.
- Insegurança jurídica.

##### ECONÔMICO-NATURAL

- Aumento dos estoques mundiais de *commodities*, o que causa desvalorização.
- Maiores pressões por sustentabilidade podem limitar a expansão das atividades produtivas.
- Competitividade da região Sul, que continua a se desenvolver.

★ **FIGURA 5.1**  
Unidades da análise Pest



Fonte: elaborado por Markestrat a partir de WRIGHT, KROLL E PARNELL (2000).

- *Marketing* negativo da carne de aves brasileira.
- Não superação de problemas logísticos como defasagens na Ferrovia Norte-Sul (vagões refrigerados)
- Muitos financiamentos não quitados com o Banco da Amazônia, tornam difíceis novos empréstimos ao setor.
- Alto valor de ICMS que incide principalmente sobre energia elétrica e insegurança fiscal.

#### SOCIOCULTURAL

- Mudança nas preferências e exigências dos consumidores em relação ao consumo de alimentos.
- Êxodo rural, que pode causar diminuição da disponibilidade de mão de obra no campo.
- Falta de interesse por empregos rurais (no campo), devido à falta de valorização da produção agrícola pela sociedade.
- Produtor, de maneira geral, descapitalizado e tradicionalista - avesso à adoção de tecnologias para diminuição de custos de produção.

- Disseminação de dietas que não contemplam o uso da carne (vegetariana, vegana, etc.)
- Crescimento do uso de proteínas substitutas à animal como a proteína de soja.
- Parte do mercado consumidor ainda tradicional na região: preferência em abater a ave em casa.

### TECNOLÓGICO

- Aumento dos preços dos insumos agrícolas.
- Desenvolvimento de pesquisas para produção de proteínas de fungos, insetos e outras fontes.
- Falta de capacitação da mão de obra para trabalhar com novas tecnologias e técnicas na produção de aves.
- Altos custos e burocracia envolvida em obras que viabilizariam o transporte hidroviário.
- Genética precisa avançar na questão de ossos das aves.

Fonte: elaborado por Markestrat.

As oportunidades indicam tendências que estão ocorrendo no ambiente externo ao da cadeia de aves e que podem ser aproveitadas para impulsionar o segmento. O **Quadro 5.2** mostra as principais oportunidades identificadas.

### **QUADRO 5.2** Oportunidades.

#### OPORTUNIDADES – GERAL

##### POLÍTICO-LEGAL

- Atualização de questões no Pacote de Bali (2013), que visam a redução da burocracia e tentativa de diminuição dos custos de exportação.
- Reestruturação das políticas agrícolas por parte de países em desenvolvimento.
- Alta fiscalização da indústria em relação a requerimentos ambientais permite uma atuação mais responsável, incluindo selos de qualidade como SIF, SIE e SIM.

- Agroindústria habilitada para exportação.

##### ECONÔMICO-NATURAL

- Tendência de aumento de investimentos internacionais no agronegócio.
- Grande disponibilidade de terras cultiváveis no Brasil.
- Valor da terra em território nacional ainda se mantém bastante acessível se comparado a outros países.
- Cooperativismo desenvolvido em outras regiões do Brasil com chance de migrar para as regiões de fronteiras agrícolas.
- 60% da área do Tocantins são preservados por lei federal e estadual, prometendo utilização sustentável do território.
- A dependência do Brasil em relação ao mercado externo, se comparado aos demais países emergentes, é pequena, graças ao tamanho do mercado interno.
- Preços baixos da carne avícola e de ovos em comparação com proteínas substitutas como bovina e ovina.
- Disponibilidade de grãos no estado.

##### SOCIOCULTURAL

- Mudança no comportamento dos consumidores em relação setor de alimentos traz maior demanda por produtos mais saudáveis, naturais e que mostrem sua origem.
- Tendência do consumidor final em exigir alimentos seguros, com certificações e rastreabilidade.
- Grande parte da população na faixa economicamente ativa (PEA).
- Aumento da população traz aumento de demanda por produtos agrícolas.
- Criação de fazendas modelos para inspirar o pequeno produtor e, assim, aumentar o interesse no investimento no negócio.
- Aumento da renda familiar faz com que cresça o consumo interno por produtos processados e, principalmente, proteínas animais.
- Ovos estão sendo vistos como a proteína da vez pelo baixo preço e características nutritivas.

##### TECNOLÓGICO

- Aumento do uso de consultorias e assistências técnicas por parte dos produtores, afim de melhorar a produção e a gestão do negócio.

- Possibilidade de se utilizar os resíduos da avicultura na produção de energia.
- Máquinas mais eficientes.
- Processamento interno dos grãos e integração com abatedouros de aves e suínos (atração de abatedouros).
- Fazendas avançadas no sentido tecnológico, com foco em genética e o processo todo de cria, recria e engorda podem servir de modelo de negócio e inspiração para outros produtores.
- Pesquisas da UFT, Embrapa, Unitins e demais universidades e órgãos.
- Alto potencial para crescimento tecnológico devido a presença de universidades e centros de apoio ao desenvolvimento tecnológico.
- Sistema *Dark House* traz vantagens na questão de bem-estar das aves e diminui seu período de engorda.

Fonte: elaborado por Markestrat.

## 5.2. Análise das cinco Forças de Porter

O modelo das Cinco Forças de Porter consiste em uma análise de competitividade dentro de um determinado negócio, indústria ou setor. Esse modelo permite analisar o grau de atratividade de um setor da economia.

No modelo das Cinco Forças, como a própria denominação da ferramenta explicita, são cinco as dimensões analisadas: a rivalidade entre concorrentes; a ameaça de novos entrantes; a ameaça de produtos substitutos; o poder de barganha dos fornecedores; e o poder de barganha dos clientes.

Assim como a análise PEST, o modelo das Cinco Forças consiste em uma ferramenta descritiva e analítica, de caráter qualitativo.



**FIGURA 5.2**

Modelo esquemático na ferramenta Cinco Forças de Porter.



Fonte: Porter, 1980.

A **Figura 5.2** esquematiza o modelo de análise em cada dimensão.

Uma cadeia produtiva é composta por diversos elos, que por sua vez, consistem em setores menores específicos. A aplicação da ferramenta das Cinco Forças em uma cadeia produtiva em nível estadual pode ser de acordo com diversos pontos de vista, por exemplo, ao mesmo tempo que um produtor de

aves é um consumidor da indústria de insumos, ele também é um fornecedor da agroindústria. Nesse sentido, como poderá ser visto nas análises que seguem, para cada uma delas foi dado um enfoque específico, ou seja, considerando as particularidades do estado do Tocantins, as análises foram conduzidas para refletirem as questões de maior importância.

### Rivalidade entre concorrentes

No contexto desse projeto, essa etapa se torna a mais relevante em relação à análise das cinco forças. Nesta etapa são analisados os concorrentes do estado do Tocantins na produção de carne avícola em âmbito internacional e nacional (países e estados). Externamente, os concorrentes são os países com maior produção e exportação mundial que concorrem diretamente com a carne brasileira, sendo que essa rivalidade se intensifica à medida que o consumidor opta por cortes internacionais. Já internamente esses concorrentes são os estados brasileiros que possuem grande oferta de carne de aves, embora nem sempre a concorrência seja direta pelo mesmo mercado consumidor.

Vale salientar que a agricultura também se torna um concorrente da pecuária, pois compete internamente em questão de terras no estado.

A seguir estão alguns principais fatores que exemplificam

a concorrência na cadeia da carne de aves no estado do Tocantins.

- Os EUA lideram a produção de carnes de frango no mundo e continuam com altos índices de crescimento nos últimos anos (USDA, 2018a). De acordo com o jornal Gazeta do Povo (2018), isso se deve a uma expansão industrial que vem acontecendo no país em virtude, principalmente, de um crescimento de 15% no consumo desde 2012.
- Outros dois importantes *players* em produção de carne de frango que ameaçam a segunda colocação brasileira nesse quesito são a União Europeia e a China. O primeiro também tem crescido em ritmo interessante nos últimos cinco anos; a China, ao contrário, devido a problemas com a gripe aviária, tem previsão de diminuir em cerca de 10% sua produção entre 2013 e 2018 (USDA, 2018a).
- No âmbito nacional, os estados da região Sul e Sudeste são os principais na produção de carnes de frango devido a existência de muitos estabelecimentos com SIF nesses estados, enquanto que o Tocantins possui apenas um estabelecimento desse tipo (BRASIL, 2018a).
- É preciso ressaltar que por conta de incentivos à produção local, houve casos em que estados compradores de carne de frango tocantinense realizaram embargos infundados desse produto.

- A forte cultura de produção de gado de corte no Tocantins, restringe o número de produtores que querem investir na avicultura, ou seja, a bovinocultura pode ser considerada uma competidora da produção de frangos.

### Poder dos fornecedores

Nesta etapa, é realizada uma análise do poder de barganha dos fornecedores frente a um negócio. Como a análise da carne de frango está sendo realizada sobre uma cadeia produtiva, trata-se de vários negócios, sendo assim analisados os fornecedores de insumos para a produção no campo e os fornecedores de frangos para as plantas frigoríficas.

Os fornecedores de insumos, por se tratarem, em sua maioria, de grandes empresas espalhadas por quase todos os estados do país, possuem alta tecnologia agregada aos seus produtos. Vale salientar que o poder de barganha dos fornecedores é fortemente influenciado pelo volume da compra, ou seja, quanto maior o volume comercializado, menor o seu poder de barganha. Porém, quando se trata de pequenos produtores que compram um pequeno volume, esse poder de barganha dos fornecedores é alto. Uma maior oferta de frangos frente ao número de compradores faz com que o poder de barganha do produtor diminua frente aos frigoríficos.

Outros aspectos que influenciam no poder dos fornecedores são listados a seguir:

- No sistema de integração, muito utilizado na avicultura do estado, os fornecedores de insumos ao produtor de aves, é a própria indústria que irá comprar sua produção. Por esse motivo, apesar de não haver nenhum direito de escolha nos produtos, eles também são selecionados de acordo com o que os compradores demandam. Além disso, a compra sendo feita pela empresa integradora, faz com que o preço de aquisição desses insumos seja menor do que se os produtores comprassem individualmente.
- Para um maior poder de barganha, os produtores poderiam se firmar em cooperativas e associações.
- A presença de apenas uma incubadora em Araguaína, uma produtora de matrizes em Babaçulândia e duas fábricas de ração para aves em Tocantinópolis e Araguaína faz com que os produtores não tenham muita margem para negociação.
- Os integrados devem, necessariamente, entregar toda sua produção ao frigorífico com o qual possui contrato. Isso faz com que seu poder de barganha seja reduzido por depender exclusivamente de um comprador.
- Ao mesmo tempo, como o único frigorífico em operação



do Tocantins poderia dobrar sua capacidade de produção apenas com a implantação de mais um turno e trabalha com capacidade ociosa. Os fornecedores que ele possui são muito importantes para que ele possa manter uma escala de produção rentável.

### Poder dos compradores

Nesta etapa, será analisado o poder de barganha do varejo e do mercado externo frente à agroindústria. Percebe-se que o Brasil deve diminuir a dependência de mercados específicos diversificando seus destinos de exportação, pois esses poucos países importam elevados volumes, fazendo com que possuam alto poder de barganha.

Outros aspectos a respeito do poder de barganha dos compradores são apresentados a seguir:

- A indústria necessita diversificar seus clientes para que sua dependência diminua, aumentando assim seu poder de barganha frente aos compradores. Atualmente, a área de influência dos produtos da cadeia avícola tocantinense é concentrada no Tocantins e estados vizinhos apenas (Maranhão, Piauí e Pará).
- Caso a indústria inove em produtos ou serviços, seu poder de barganha aumenta frente aos compradores.
- A carne de frango ainda é tratada como *commodity* e comercializada em grandes volumes sem diferenciação, o que reduz o poder de barganha dos fornecedores brasileiros no mercado internacional.
- A concentração das exportações brasileiras em poucos países, aumenta o poder de barganha dos mercados compradores. Com mais de 55% do total exportado para apenas cinco países, o país fica vulnerável às alterações de políticas comerciais desses mercados (BRASIL, 2017a).

### Ameaça de novos entrantes

Se um determinado setor se torna atrativo, a participação de empresas interessadas também aumenta a não ser que esse setor possua barreiras de entrada como economias de escala, alta demanda por capital, acesso a canais de distribuição, entre outros.

Esta etapa de análise busca medir esse nível de atratividade do setor e as barreiras à entrada existentes, verificando as potencialidades que alguns países ou regiões não tradicionais, possuem para se desenvolver nesse mercado.

Um fator que, naturalmente, promove a entrada de estados e países na produção de frango é a baixa necessidade de grandes extensões de áreas para produção de aves quando comparada a outras culturas.

Os itens a seguir destacam os principais aspectos da carne de frango, relacionados a ameaça de novos entrantes.

- Apesar de, no nível de produção, a escala ser reduzida e demandar menos investimentos, para uma região se consolidar como produtora de carnes é necessário que exista uma agroindústria instalada na região que absorva essa produção.
- Pelo fato de os principais insumos à avicultura serem milho e soja, uma barreira a novos entrantes é a disponibilidade desses grãos.
- Outro ponto importante é a disponibilidade hídrica, devido ao alto consumo de água pelas aves.
- No mercado internacional, países asiáticos e europeus são os que apresentaram maiores taxas de crescimento nos últimos anos de acordo com o USDA (2018a), exemplos: Índia, Rússia, Tailândia, Turquia e Coreia do Sul que, entre 2013 e 2018, tiveram aumentos de produção entre 25% e 33%. São países com altos contingentes populacionais (Índia e Rússia) e/ou que possuem proximidade com grandes mercados consumidores.
- No cenário nacional, os principais entrantes são os estados das regiões Centro-Oeste e Norte, se destacando o Mato Grosso com crescimento de 79% na produção

entre 2010 e 2017 e o Tocantins, que no mesmo período, ampliou seu volume produtivo em 38%.

### Ameaça de produtos substitutos

É evidente que a ameaça de produtos substitutos da carne de frango no contexto atual é extremamente relevante. As principais ameaças são oriundas de outras fontes de proteína, sejam elas animais ou vegetais.

O agronegócio vem sendo alvo de *marketing* negativo em âmbito nacional e internacional, gerando assim uma busca social por produtos alternativos.

Entretanto, da mesma forma que existem ameaças de produtos substitutos à carne de frango, esta, também, pode oportunizar a substituição de outros tipos de proteína. Essa circunstância será aqui analisada:

- Por serem de ciclo curto, o controle sanitário e rastreabilidade das cadeias de suínos e aves são mais fáceis, fazendo com que maior parte de seus produtos atenda mercados mais exigentes.
- As carnes de frango e suína possuem preços mais competitivos no mercado do que carnes bovinas e ovinas.
- Devido a mudanças no hábito alimentar da população, como o surgimento de diversos restaurantes de origem

- japonesa na última década, o consumo de carne de peixe apresentou crescimento considerável nos últimos anos.
- O sistema de produção industrial da carne suína e de frango favorece maiores volumes de produção.
  - As cadeias de suínos e aves estão à frente da cadeia de carne bovina no sentido de integração entre produção e indústria. Essa integração favorece sua competitividade.
  - A proteína de origem vegetal, como por exemplo a prote-

- ína texturizada da soja (PTS), apresenta algumas vantagens em relação à proteína animal: menor preço (40% do da carne bovina), possibilidade de produção em escala e possibilidade de utilização em diversos produtos alimentícios.
- Disseminação de dietas que não contemplam o uso da carne (vegetariana, vegana, etc.) impulsionam o uso de proteínas vegetais.

# **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA A CADEIA**

# 6

Nesta etapa serão apresentados os objetivos estratégicos que nortearam o desenvolvimento de projetos para a cadeia produtiva de carne de frango no Tocantins.

Os objetivos e direcionadores aqui listados foram elaborados pela Markestrat com base em toda a etapa inicial de diagnóstico externo e interno, ou seja, de dados secundários em materiais, bancos de dados, relatórios, sites e outros; e dados primários obtidos por meio de entrevistas com diversos agentes da cadeia: produtores de aves, fabricantes de insumos, associações, cooperativas, agentes logísticos, industriais, pesquisadores, entre outros.

### **Posicionamento**

O posicionamento estratégico pode ser definido como a escolha de uma organização desempenhar suas atividades de forma diferente do que é realizado pelos concorrentes, ou seja, um jeito único de entregar valor a seus consumidores. No caso das cadeias produtivas, o posicionamento estratégico deve servir de base para os macro objetivos e refletir qual será o diferencial da produção do Tocantins perante outros polos de referência e produção de carne avícola.

Com base no levantamento de dados e estudos realizados, percebe-se que o estado do Tocantins tem grande potencial para a criação e produção de carne de frango, com histórico

de boas produções, clima favorável e com alguns produtores altamente tecnicizados, com propriedades profissionalizadas. Apesar disso, há necessidade de maior integração entre empresa âncora existente e produtores; e a atração de novas empresas para fazer com que o estado seja ainda mais competitivo.

Apesar de não ser uma cultura tradicional no estado, os produtores instalados no Tocantins possuem índices de eficiência muito altos, sendo comparáveis ou até superiores que nas principais regiões produtoras do país. A manutenção desses índices de eficiência, somada à atração de novos avicultores e/ou expansão das granjas atuais faria com que o volume de produção crescesse de forma acelerada e fizesse com que o estado participasse de forma mais significativa da produção nacional de carne de frango.

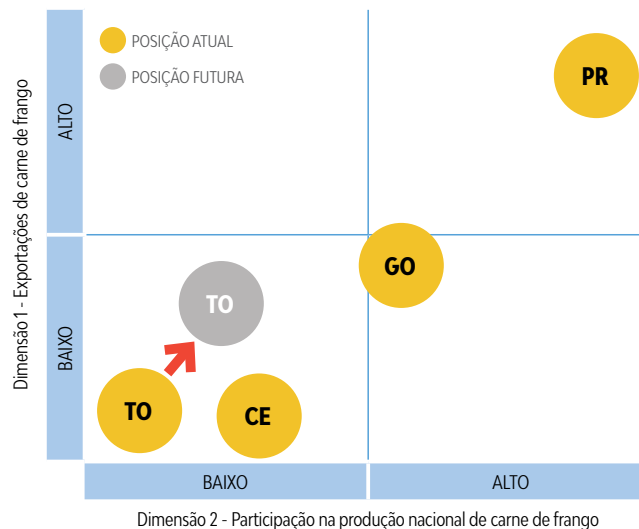
Outro ponto que deve ser destacado na cadeia de carne de frango do Tocantins é que mesmo tendo um mercado consumidor, atualmente, limitado geograficamente, a cadeia tem grande potencial para exportação de seus produtos pelo norte do país, destacando-se, principalmente, a existência da ferrovia Norte-Sul, importantes portos marítimos na região Norte e a estrutura dos frigoríficos do estado.

Tendo em vista o exposto, determinou-se que o posicionamento estratégico da cadeia de carne de frango no Tocantins deve ser guiado por dois vetores: aumento do volume de pro-



**GRÁFICO 6.1**

Posicionamento estratégico da cadeia de carne de frango do Tocantins.



Fonte: elaborado por Markestrat a partir do diagnóstico, ABPA (2017) e IEG | FNP (2018).

dução e conseqüente incremento na participação do estado na produção nacional; e a inserção do Tocantins como exportador de carne de frango. O **Gráfico 6.1** mostra qual é o posicionamento almejado para a cadeia produtiva da carne de frango no estado do Tocantins.

A inserção de polos de referência no posicionamento estratégico do Tocantins, tem como objetivo tangibilizar a evolução do estado e apresentar *benchmarkings* que devem ser estudados e aproveitados em seu desenvolvimento. No **Gráfico 6.1**, apenas o Tocantins teve seu posicionamento projetado para os próximos 10 anos, portanto deve ser interpretado com cautela pois, naturalmente, os outros polos de comparação também evoluirão com o tempo.

Como pode ser visto na figura, o estado de Goiás, mesmo com uma distância maior dos portos, hoje é responsável por um volume muito maior do que as exportações de carne de frango do Tocantins. Por esse fato, o Tocantins se aproximar do volume atual de exportações de Goiás, dentro dos próximos dez anos, surge como um posicionamento desafiador, mas realizável.

O principal fator que irá impulsionar esse crescimento, é o aumento na produção de carne de frango de forma a produzir excedentes exportáveis. Por possuir características em comum com o Ceará, projeta-se que a carne de frango tocan-tinense consiga atingir participação na produção nacional semelhante a que aquele estado possui hoje.

Conforme foi apresentado, fica evidente o grande potencial de crescimento que essa cadeia possui no estado. Para aproveitar todo o seu potencial, é fundamental evoluções no sentido de atrair empresas para o Tocantins, por meio

de benefícios oficiais, promoção de maior profissionalização dos produtores visando o aumento de produtividade e competitividade do setor. Essas ações, como se verá adiante, serão melhor trabalhadas no capítulo de Projetos Estratégicos.

### **Missão e visão**

Antes de se traçarem os objetivos para a cadeia, é interessante que se estabeleçam a missão e a visão como norte tanto para a definição de objetivos quanto para o desenvolvimento dos projetos estratégicos.

Os objetivos de uma organização se tornam mais claros pela sua missão, pois ela é a declaração do propósito da organização existir, ou seja, de porque ela foi criada e qual é o seu DNA. A missão pode ainda apresentar indícios das necessidades dos *stakeholders* que são atendidas pela organização.

Por outro lado, a visão de uma organização reflete as aspirações, nas quais a mesma quer chegar e/ou o que ela pretende ser e complementa seu posicionamento estratégico desejado. Possui uma clara visão de futuro e pode apresentar indícios de como a organização pretende tornar essa visão realidade.

As missões e visões aqui estabelecidas, são declarações do compromisso da cadeia produtiva de carne de frango com a sociedade tocan-tinense.

### □ QUADRO 6.1

Missão e visão para a cadeia de carne de frango no Tocantins.

MISSÃO	VISÃO
<p>Produzir e comercializar os produtos da cadeia da carne de frango de forma integrada e com qualidade, buscando índices de eficiência superiores. Adotar inovações e tecnologias para atender a demanda consumidora, mantendo ênfase na sustentabilidade e bem-estar animal.</p>	<p>Ser o estado referência em índices de eficiência produtiva, integração da cadeia, sustentabilidade e qualidade dos seus produtos finais por meio da adoção de tecnologias.</p>

Fonte: elaborado por Markestrat.

### Objetivos estratégicos

Para que a visão e o posicionamento estratégico desejados sejam atingidos, foram traçados macro-objetivos para os próximos dez anos. Esses objetivos têm o intuito de guiar as ações dos agentes da cadeia em prol do desenvolvimento do agronegócio tocantinense.

Além disso, os objetivos estratégicos têm como importante função auxiliar no monitoramento e acompanhamento da efetividade dos projetos e atividades a serem desenvolvidas, pois estabelecem metas quantitativas a serem perseguidas.

Os objetivos estratégicos a seguir tentam ao máximo serem claros, palpáveis e ao mesmo tempo desafiadores e podem ser periodicamente atualizados conforme o desempenho do estado.

O Tocantins tem apresentado uma das maiores taxas de crescimento na produção de carne de frango dos últimos anos (IEG|FNP, 2018). A própria região Norte também tem crescido em um ritmo acentuado e, segundo a Fiesp (2018) irá se manter até 2027 (+35% em relação a 2018).

A agroindústria no estado conta atualmente com apenas um frigorífico em funcionamento, trabalhando com capacidade ociosa e há a opção de dobrar sua capacidade com a implantação de outro turno. Existe também a possibilidade de reativação de uma outra unidade em Paraíso do Tocantins que, apesar de ter uma capacidade menor, também contribuiria para o incremento de produção estadual. Caso haja uma expansão no número de fornecedores de aves para a indústria, ou que os existentes ampliem seus plantéis, eles teriam para onde direcionar essa oferta.

Conforme diagnosticado, é viável prever que a oferta de aves no Tocantins dobrará nos próximos dez anos, aumentando sua participação na produção nacional dos atuais 0,48% para 0,81%.

Para a Fiesp (2018), até 2027, o consumo nacional de carne de frango aumentará 18% e a produção 21,9%, ou seja, o excedente deverá ser exportado. O Tocantins, por conta de sua localização privilegiada e interessante estrutura logística, poderá ser um dos estados que irão encabeçar esse aumento.



**QUADRO 6.2**

Objetivo estratégicos e indicadores de desempenho para a cadeia de carne de frango do estado do Tocantins.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	META (PRÓXIMOS 10 ANOS)	REFERÊNCIA	FONTE
Aumentar a produção de carne de frango no estado.	Aumento médio de 8,0% ao ano, chegando a 127,92 mil toneladas de carne de frango.	O valor equivale a dobrar a atual produção de carne de frango no estado, em dez anos. O valor foi calculado com base na projeção FIESP de crescimento da produção de carne de frango no Brasil (20%) juntamente com a expectativa de aumento da participação do Tocantins na produção nacional de 0,5% para 0,8% ao final do período.	- Fiesp (2018); - IEG   FNP (2018).
Aumentar a produção de ovos no estado.	Aumento médio de 5,8% ao ano, chegando a 713.700 caixas de trinta dúzias.	O valor equivale a um aumento de 285.230 caixas de trinta dúzias de ovos em dez anos. O valor foi calculado com base na projeção FIESP de crescimento da produção brasileira de ovos (34%) juntamente com a expectativa de aumento da participação do Tocantins na produção regional de 15,8% para 18,0% ao final do período.	- Fiesp (2018); - IBGE (2017).
Iniciar as exportações de carne de frango do Tocantins.	Como as exportações atuais são ínfimas, não foi possível estabelecer uma meta quantitativa.	Atualmente, o Tocantins exporta 0,12% do volume de carne de frango exportado pelo Brasil. De acordo com as entrevistas realizadas, foi identificada uma perspectiva de crescimento acelerado desse canal de distribuição da proteína de frango.	- Abpa (2018).

Fonte: elaborado por Markestrat.

De acordo com as estimativas de produção, foi traçado o Valor Bruto da Produção que está explicitado na **Tabela 6.1** e que mostra a evolução linear desse valor para os próximos

dez anos no estado.

Observa-se que o Valor Bruto da Produção total adicionado no período equivale a R\$ 1,08 bilhão conforme **Gráfico 6.2**.

**TABELA 6.1**

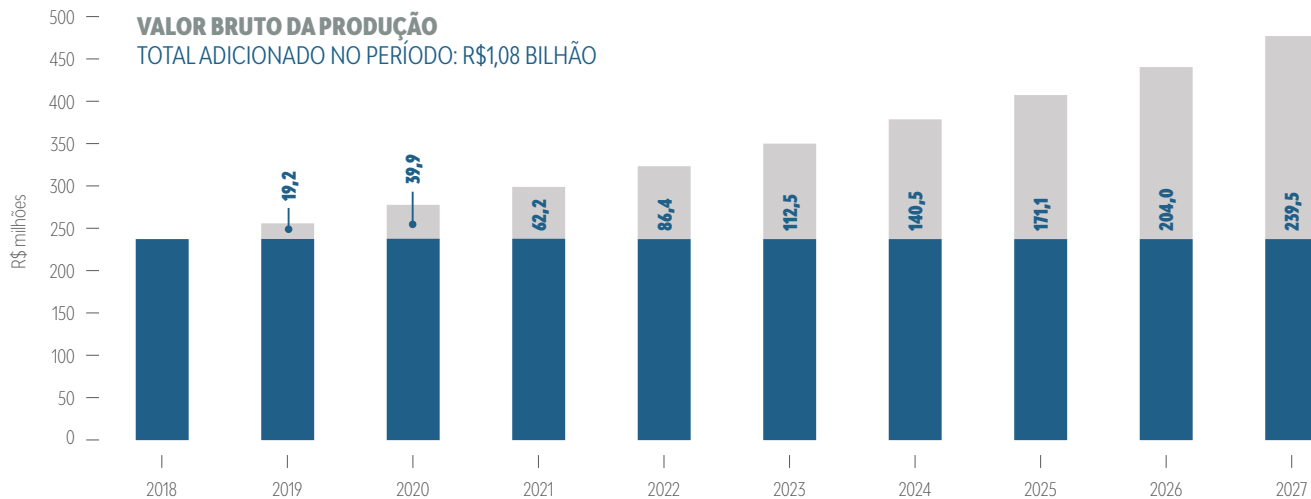
Evolução dos indicadores de produção e valor bruto da produção projetados para a carne de frango nos próximos 10 anos.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Produção (mil ton)</b>	63,96	69,08	74,61	80,58	87,04	94,00	101,53	109,66	118,44	127,92
<b>Valor bruto da produção - CEPEA* (R\$ milhões)</b>	239,48	258,65	279,36	301,72	325,88	351,97	380,14	410,58	443,45	478,95

\*considera preço de R\$ 3,74/kg do frango congelado em SP - média de 2017 (CEPEA, 2018b). / Fonte: elaborado por Markestrat.

**GRÁFICO 6.2**

Valor Bruto da Produção projetado até 2027.



Fonte: elaborado por Markestrat.



# ESTRATÉGIAS CENTRAIS E PROJETOS ESTRATÉGICOS

# 7

Buscando aproveitar todas as potencialidades da avicultura do Tocantins são sugeridas ações organizadas em cinco pilares estratégicos, desdobrados em outros tantos objetivos, conforme indicado na **Figura 7.1**.

É importante destacar que os pilares estratégicos, bem como seus objetivos e ações, não ocorrem de forma isolada, mas sim de forma complementar. Poderão ser vistas ações alocadas em determinado pilar estratégico que, indiretamente, também fortalecem os demais. Além disso, o desenvolvimento das ações não é limitado ao âmbito público. A integração entre ações do setor público com o privado é fundamental para o seu sucesso.

### **7.1. Aumento da produção e novas tecnologias**

Este pilar estratégico, tem como principal objetivo dar as bases para o crescimento da produção de frangos no estado do Tocantins.

Tendo em vista que o crescimento da produção passa por um aumento de produtividade, são fundamentais ações que invistam no desenvolvimento tecnológico. A capacitação é parte integrante desse pilar estratégico como forma de transferência do conhecimento.

#### **7.1.1. Fomento à pesquisa e desenvolvimento**

##### **OBJETIVOS**

- Gerar conhecimento específico para a cadeia da avicultura no Tocantins.

---

##### **Ações Estratégicas**

---

1. Mapear principais gargalos técnicos e gerenciais da avicultura tocaninense.
  - a. Alguns pontos já identificados: academia, laboratórios de análise, fábricas, matreiro, incubatório, frigorífico, dependência externa, falta de valor agregado, energia elétrica.
2. Criar comitê para acompanhar a cadeia produtiva no qual se discutam os gargalos e pesquisa de soluções, envolvendo: IES, iniciativa privada, associações, cooperativas, etc.;

★ **FIGURA 7.1**  
Encadeamento estratégico da cadeia da avicultura para o estado do Tocantins.



### PILARES ESTRATÉGICOS

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1

#### Aumento da produção e novas tecnologias

- Promover desenvolvimento tecnológico;
- Difundir conhecimento e capacitação.

2

#### Cooperativismo e associativismo

- Incentivar o cooperativismo e o associativismo;
- Fortalecer o avicultor e seu poder de barganha.

3

#### Agregação de valor e acesso a mercados

- Aumentar o processamento de aves e agregar valor;
- Desenvolver o mercado interno e externo;
- Melhorar a integração entre agroindústria e produção.

4

#### Estratégias de financiamento e políticas públicas

- Ampliar e diversificar a origem do crédito para custeio da avicultura;
- Reduzir custos de produção.

5

#### Sustentabilidade e bem-estar animal

- Realizar as atividades com respeito às práticas de sustentabilidade (ambiental, social e econômico);
- Potencializar os resultados das iniciativas individuais de instituições no estado.

Fonte: elaborado por Markestrat.

3. Mapear centros de pesquisas, universidades e institutos técnicos, nacionais e internacionais, que possuam cursos e pesquisadores relacionados à avicultura e economia aplicada ao agronegócio;
4. Desenvolver a governança na FAPTO e envolver as principais instituições e pesquisadores referência do setor (indústrias, produtores, varejistas, etc.) nesse processo;
5. Oferecer cursos técnicos, de graduação e pós-graduação em avicultura, rever a grade curricular considerando maior inserção de disciplinas de avicultura para

capacitar mão de obra e incentivar que pessoas qualificadas se mantenham e atuem no estado;

6. Criar agenda de pesquisas a serem desenvolvidas com priorização de temas, envolver a iniciativa privada nesse momento para que tenha interesse em financiar a pesquisa e envolver entidades de classe para apontarem demandas;
7. Estimular pesquisas e oferecer bolsas de estudos focadas na realidade e desafios enfrentados pela cadeia:

- a. Sugestões de temas a serem investigados: raças e alimentação, novas tecnologias aplicadas à avicultura, sustentabilidade, gestão da propriedade rural, integração vertical da cadeia, custos de produção, mercados importadores de frangos, rastreabilidade, certificações, sistemas de abate e novos produtos, tendências do mercado consumidor, técnicas de produção, bem-estar animal;
  - b. Sugestões de Instituições a serem mapeadas: UFT, IFTO, Unitins, Embrapa, Ruraltins, Faculdade Católica do Tocantins, CEULP/ULBRA, Unirg.
8. Aproximar a cadeia produtiva das agências de desenvolvimento tecnológico presentes nos principais estados produtores de carne de frango no país (por exemplo: Embrapa), trazendo para o Tocantins exemplos de sucesso (*benchmarking*);
  9. Promover a integração entre instituições públicas e privadas;
  10. Fortalecer as iniciativas e instituições já presentes no estado.

### 7.1.2. Transferência do conhecimento/capacitação

#### OBJETIVOS

- Aumentar a produção sustentável de aves.
- Alterar o perfil da avicultura tocaninense por meio da transferência de conhecimento e informações.

#### Ações estratégicas

1. Ampliar e difundir programas de capacitação e difusão de conhecimentos obtidos em universidades e centros de pesquisa para a classe produtora;
2. Fomentar parcerias entre instituições de ensino superior (medicina veterinária, zootecnia, agronomia, agronegócio, administração) e avicultores na busca de formação de mão de obra alinhada às necessidades do setor;
3. Capacitar avicultores sobre a necessidade e efetividade do uso de tecnologia para a produção;
4. Desenvolver programas de capacitação para mão de obra técnica em toda a cadeia, alinhada com as novas tecnologias do setor (*dark house*, por exemplo);
5. Fomentar o uso de ferramentas de gestão na avicultura por meio de treinamentos;
6. Capacitar proprietários e gestores das granjas em governança e sucessão, para que haja sucessores bem preparados;

7. Capacitar constantemente os técnicos e extensionistas do RURALTINS e de outras organizações públicas;
8. Estruturar programa de *benchmark* para produtores via extensionistas do RURALTINS e outras instituições:
  - a. Mapear granjas modelos;
  - b. Utilizar esses casos como *benchmarking* para incentivo à adoção de sistemas semelhantes por demais avicultores selecionados;
  - c. Avaliar a melhoria e divulgação dos resultados para orientar/motivar a adoção em outras propriedades.
9. Incentivar as organizações de produtores e indústrias processadoras a utilizarem o modelo de integração como forma de transferência de conhecimento aos avicultores integrados;
10. Disponibilizar linhas de crédito para adoção de novas tecnologias.

### 7.2. Cooperativismo e associativismo

O aumento da competitividade da avicultura do Tocantins passa, obrigatoriamente, pelo fortalecimento do produtor rural. Como pôde ser visto, o desenvolvimento de ações coletivas é uma forma altamente viável e eficaz para a evolução do setor.

Vale destacar que as associações e cooperativas são entidades de caráter privado. O papel dos órgãos públicos no estado é o de dar os subsídios e incentivos necessários para que os produtores se organizem.

#### OBJETIVOS

- Incentivar o cooperativismo e o associativismo como forma de fortalecimento do avicultor e da cadeia.
- Desenvolver a governança da cadeia produtiva.

### Ações estratégicas

1. Desenvolver a cultura cooperativista e associativista:
  - a. Promover visitas técnicas dos avicultores tocantinenses a outras regiões do país para entender o modelo de negócio e os benefícios de serem cooperados;
  - b. Estudar e fomentar modelo de associação onde os produtores possuem assistência técnica para intensificação da produção e padronização do produto ofertado pelos associados, negociação de contratos de entrega do volume total de frangos com frigoríficos buscando prêmio pela conveniência e garantia de fornecimento;
  - c. Estimular, nas universidades, o desenvolvimento de estudos científicos sobre o tema cooperativismo e associativismo, com concursos, bolsas de estudo e congressos;
  - d. Estimular a participação das escolas estaduais e municipais em projetos de difusão de informação e princípios cooperativistas às crianças e jovens como no Programa Cooperativa Mirim, parceria do Sicoob com o SESCOOP;
  - e. Promover o Tocantins como região de potencial investimento para produtores que possuem cultura cooperativista e/ou associativista;
  - f. Incentivar a abertura de filiais de importantes cooperativas e associações presentes em outras regiões do país.
2. Parceria com a OCB (Organização das Cooperativas Brasileiras) para consultoria e capacitação na criação e gestão de cooperativas;
3. Aprimorar o sistema e a estrutura institucional para simplificar o registro e o acesso ao crédito pelas cooperativas;
4. Incentivar consulta pública às cooperativas e associações existentes para levantar potenciais oportunidades e gargalos a serem mitigados com políticas públicas.
5. Desenvolver programas de capacitação para o quadro social das cooperativas e associações;
6. Aumentar a inserção das cooperativas em programas de compras públicas, como o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) e o PAA (Programa de Aquisição de Alimentos);
7. Fortalecer a atuação de associações nacionais no estado tais como ABPA e outras, e aproximá-las das associações tocantinenses como forma de impulsionar o associativismo;
8. Fortalecer as associações e cooperativas existentes para que promovam:
  - a. Missões internacionais para abertura de mercados;
  - b. Assistência técnica de qualidade aos produtores;

c. Articulações com governos e demais instituições por políticas favoráveis ao setor.

9. Mapear cooperativas internacionais que possam investir no negócio de avicultura no Tocantins, ou que tenham uma atuação referência para ser buscada pelas instituições locais;
10. Pleitear incentivos fiscais e simplificação da legislação para instalação de cooperativas agroindustriais no estado.

### 7.3. Agregação de valor e acesso a mercados

Tendo em vista a importância da industrialização na cadeia e o atual *status* da mesma no Tocantins, é fundamental que as instituições presentes no estado tenham diretrizes relacionadas ao fortalecimento do elo industrial. Uma maior atuação da agroindústria na cadeia trará consigo, além da maior agregação de valor ao produto tocantinense, a movimentação da economia estadual, com a geração de empregos, arrecadação de impostos e aumento da possibilidade de novos investimentos para melhoria constante do setor.

Considerando a capacidade ociosa dos frigoríficos atualmente instalados e a falta de garantia e preço enfrentada pelos produtores, as ações propostas têm o intuito de proporcionar maior acesso a mercados.

#### 7.3.1. Acesso ao mercado

##### OBJETIVOS

- Desenvolver o mercado interno e externo.
- Melhorar a integração entre agroindústria e produção.



---

**Ações estratégicas**


---

## NACIONAL

1. Estudar modelos de sucesso de integração indústria – produção de aves em outros estados, tais como: Copacol, BRF e outros. Além de casos de integração em outras cadeias;
2. Melhorar as vias de acesso entre produtores e frigoríficos; e entre frigoríficos e pontos de distribuição;
3. Mapear novos mercados e parceiros comerciais (redes varejistas) que demandam produtos com maior valor agregado;
4. Ampliar relações comerciais já existentes com outros estados;
5. Participar de feiras de interesse para promoção da carne de frango tocaninense no mercado nacional;
6. Estudar potencialidades e oportunidades nos mercados do Norte e Nordeste, uma vez que são mais próximos do Tocantins. Determinar fatores de competitividade do Tocantins frente aos produtos do Sudeste e Sul nesses mercados;
7. Criar plano de comunicação institucional da avicultura tocaninense, divulgando o estado em centros consumidores importantes no Norte e Nordeste;
8. Fomentar a carne de frango e ovos como proteína saudável.

## INTERNACIONAL

9. Iniciar estudos quanto aos critérios habilitadores para exportação de carne de frango para os principais mercados;
10. Levantar habilitações do estado e identificar possíveis mercados “faltantes” para serem trabalhados;
11. Desenvolver mercados externos;
12. Articular com demais estados exportadores e Governo Federal, ações da cadeia em âmbito nacional para redução das barreiras tarifárias e não-tarifárias dos produtos da cadeia;
13. Realizar missões comerciais em mercados com alto potencial para os produtos da cadeia;
14. Realizar ações de *marketing* que promovam a imagem da carne de frango brasileira no exterior, evidenciando aspectos de sustentabilidade;
15. Criar plano de comunicação institucional da avicultura tocaninense, fortalecendo a marca e promovendo as aves locais;

16. Pensar em selos de origem, identidade e diferenciação pelas características do estado;
17. Capacitar produtores e indústrias para exportação;
18. Criar material com atualizações periódicas que descreva os potenciais parceiros comerciais do Tocantins, principais barreiras tarifárias e não-tarifárias, políticas internacionais e atividades desenvolvidas pelo estado para estimular as parcerias comerciais;
19. Buscar nichos de mercado e incentivar produtores e frigoríficos a se adequarem e atenderem essas demandas. Por exemplo, mercados Halal e Kosher;
20. Estudar e considerar o investimento em terminais, estruturas e vagões refrigerados na Ferrovia Norte-Sul para a exportação.

### 7.3.2. Desenvolvimento e atração de indústrias

---

**OBJETIVOS**

- Aumentar o processamento de aves no estado com redução de sua capacidade ociosa.

---

**Ações estratégicas**


---

1. Estudar modelo de prestação de serviço de abate e arrendamento de plantas frigoríficas para grupo de avicultores organizados (pequenos grupos ou cooperativistas) e que tenham intenção de acessar o mercado diretamente (*total processing*);
2. Avançar nos temas de certificação e rastreabilidade da cadeia;
3. Analisar incentivos tributários que visam priorizar o abate no estado de aves tocaninenses e de outros estados – estudar possibilidade de estruturar um núcleo frigorífico próximo a região produtora;
4. Facilitar o acesso da agroindústria a financiamentos de longo prazo;
5. Mapear investidores internacionais (grandes compradores de carne) e atraí-los para investir no Tocantins;
6. Buscar a reativação do frigorífico localizado em Paraíso do Tocantins por meio da concessão de incentivos a possíveis novos investidores e auxiliá-lo nas adequações necessárias;
7. Levantar principais demandas das empresas de processamento de carne de frango e estudar a viabilidade delas instalarem uma planta no estado.

## 7.4. Estratégias de financiamento e políticas públicas

Este pilar estratégico tem como principal objetivo desenvolver linhas de crédito compatíveis com o perfil dos avicultores do estado que, na maioria, são de pequeno porte, ou seja: taxas de juros menores, prazos para pagamento mais longos e de mais fácil acesso.

Além disso, para impulsionar o crescimento e atrair investimentos, os incentivos fiscais têm papel fundamental de prover segurança aos agentes envolvidos.

### 7.4.1. Financiamento da produção

#### OBJETIVOS

- Ampliar e diversificar a origem do crédito para *funding* do custeio da avicultura.

#### Ações estratégicas

1. Mapear as instituições financeiras que tenham interesse em fomentar a atividade;
2. Discutir e criar linhas de crédito específicas que se adequem às necessidades da avicultura;
3. Facilitar o acesso dessas linhas de crédito ao produtor:
  - a. Desenvolver materiais com informações sobre financiamentos e as exigências para obtê-los;
  - b. Qualificar agentes públicos de assistência técnica nos critérios necessários para o acesso a linhas de crédito existentes;
  - c. Criar programas de capacitação nas áreas de crédito, gestão financeira e comercialização da produção, visando a melhora e manutenção da capacidade de pagamento dos produtores;
  - d. Alinhar as instituições financeiras com o Plano Agro+ do MAPA, que pretende desburocratizar e agilizar processos do agronegócio como a concessão de crédito;

- e. Aprimorar o sistema e a estrutura institucional para simplificar o registro e o acesso ao crédito pelas cooperativas;
4. Estimular a contratação de financiamento via cooperativas que conseguem acessar linhas de crédito subsidiadas;
  5. Incentivar a criação de novos pools de compras de produtores ou a entrada de pools que já estão consolidados em outros estados.

### 7.4.2. Políticas públicas

#### OBJETIVOS

- Reduzir custos de produção.
- Guiar a criação de políticas públicas em prol da cadeia.

#### Ações estratégicas

1. Estudar a criação de incentivos fiscais relacionados à aquisição de equipamentos, geração de energia fotovoltaica e solar, e comercialização de insumos para atração de investimentos (produção de aves e agroindústria);
2. Estender aos produtores o desconto recebido pela indústria de 25% no ICMS que incide sobre a energia elétrica pelo Programa Pró-indústria;
3. Definir uma política de incentivo que seja mais vantajosa para a produção de equipamentos, estrutura e insumos no Tocantins (por exemplo para fábricas de esmagamento de soja e de rações);
4. Conceber políticas públicas por meio de um plano de governo;
5. Criar comitê técnico para discutir e propor o planejamento da cadeia com participação de diversos elos, incluindo produtores integrados e cooperados;
6. Facilitar a logística dos insumos destinados à nutrição das aves até os polos produtivos.

## 7.5. Sustentabilidade e bem-estar animal

Atualmente não existe desenvolvimento econômico desvinculado dos conceitos de sustentabilidade. Para a evolução da cadeia produtiva de aves no estado do Tocantins algumas

ações devem ser desenvolvidas buscando manter o *status* de produção sustentável no estado.

### OBJETIVOS

- Realizar a expansão das atividades da cadeia de aves no Tocantins com respeito às práticas de sustentabilidade em seus três âmbitos (ambiental, social e econômico).
- Promover práticas de bem-estar animal.

### Ações estratégicas

1. Benefícios fiscais de acordo com os índices de utilização de insumos;
2. Capacitação dos produtores (em parceria com Senar e outros órgãos) nos temas de:
  - a. Manejo doenças e uso responsável de medicamentos por meio de protocolo sanitário integrado e estadual;
  - b. Uso racional de água;
  - c. Gestão da propriedade agrícola;
  - d. Certificações;
  - e. cinco temas de bem-estar animal (animal livre de fome e sede, livre de dor e doenças, livre de desconforto, liberdade para expressar comportamento natural, e livre de medo e estresse).
3. Apoiar ou criar material que apoie os produtores nos processos de licenciamento ambiental;
4. Desenvolver materiais (vídeos, fotos, cartilhas, entre outros) baseados em casos de sucesso que mostrem a integração da agropecuária com o meio ambiente e a sociedade para servir de modelo e ao mesmo tempo para promover uma boa imagem do agronegócio;
5. Por meio de estudos e pesquisas, mapear a real condição e disponibilidade de água no estado e promover o uso sustentável por meio de campanhas de conscientização e fiscalização;
6. Incentivar a certificação das propriedades que têm atitudes sustentáveis e que sejam priorizados e/ou premiados de alguma forma pela indústria na compra dos animais;
7. Estimular e promover a troca de informações entre produtores considerados modelos e os produtores de aves do Tocantins (eventos, visitas técnicas, desenvolvimento de materiais como cartilhas e vídeos, entre outros);
8. Estimular a utilização de biodigestores e co-geração de energia elétrica por meio de benefícios aos produtores.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS



Tendo como base todo o trabalho desenvolvido e os resultados possíveis de serem buscados pelo estado do Tocantins nos próximos anos, fica evidente a importância de iniciativas que visam integrar ações estratégicas entre os agentes sejam eles do âmbito público ou privado. Durante o desenvolvimento do trabalho, pôde-se perceber que o estado do Tocantins possui diversas iniciativas que visam incentivar o desenvolvimento do agronegócio no estado, porém, melhorar o alinhamento entre elas resulta em um melhor aproveitamento.

Alinhar os agentes é aspecto fundamental para o pensamento de sistemas agroindustriais integrados. O trabalho coletivo, a busca conjunta por resultados e o desejo unificado de desenvolvimento fazem com que sejam desenvolvidas ações

que aumentam a eficiência das cadeias por meio da busca de sinergias e delineamento de estratégias inovadoras.

Neste cenário o ganho também é coletivo onde vivencia-se a geração de valor compartilhado, ou seja, todos os elos e agentes envolvidos se beneficiam dos resultados do desenvolvimento da cadeia produtiva. Outro aspecto que pode ser destacado como benefício da integração e motivação para participação dos agentes em iniciativas coletivas é o aprendizado contínuo e multidisciplinar.

É evidente que as cadeias produtivas são arranjos complexos, onde seus diversos agentes possuem características únicas e estão inseridos em contextos específicos. Devido a isso, o delineamento de estratégias conjuntas não é algo

simples de ser feito, sendo necessária grande organização e processamento integrado das informações disponíveis. O método GESis, método base utilizado para o desenvolvimento do presente projeto, foi estruturado com o objetivo principal de organizar e guiar o delineamento de estratégias para sistemas agroindustriais indo ao encontro do desejo do estado do Tocantins do desenvolvimento integrado de seu agronegócio. Além disso, outros objetivos que devem ser considerados são:

- Busca de economias de escala;
- Esforços de diferenciação e posicionamento (para gerar valor);
- Rápidas adaptações às mudanças macroambientais (quando bem estruturadas);
- Performance e responsividade;
- Visão compartilhada e transparência;
- Sustentabilidade econômica, ambiental e social dos integrantes;
- Conhecimento de custos de produção e transação e luta por redução;
- Mecanismos de solução de conflitos (remediação/ alternativa para a burocracia brasileira);
- Organização dos esforços de lobby;
- Planejamento integrado entre os elos;
- Dirigido pela demanda buscando a lealdade dos consumidores;
- Inteligência compartilhada e uso das amplas fontes de dados;
- Criação de comitês (governança, riscos, seguros...);
- Motivações, contribuições, direitos e benefícios de cada participante;
- Compromisso de cada participante;
- Investimentos específicos de cada participante;
- Estabelecimento de padrões.

A metodologia desenvolvida, inclusive para o levantamento sistemático de dados, ao mesmo tempo que guia a etapa de diagnóstico para uma visão abrangente do sistema alvo, também direciona as futuras estratégias. Assim, como o método prevê, essa etapa não seria tão efetiva sem a ampla participação dos agentes envolvidos em cada uma das cadeias produtivas, aspecto que foi amplamente vivenciado nos estudos do Tocantins. A participação dos agentes desde o início do processo de planejamento, além de trazer uma visão realista da atual situação de cada um dos elos que compõem o sistema agroindustrial, contribui para a percepção da coletividade na construção dos planos.

Com base no amplo diagnóstico da carne avícola do estado do Tocantins, foi possível delinear projetos estratégicos que

envolvem, em conjunto, diversos elos da cadeia. Nesse sentido, os projetos foram organizados em cinco pilares ditos estratégicos.

O primeiro deles diz respeito à produção agrícola cujo objetivo é dar as bases para a manutenção do crescimento da produção agrícola no estado do Tocantins. Para tanto são propostas ações no âmbito de pesquisa, manejo e tecnologias no campo, além da capacitação e disseminação desses conhecimentos por toda a cadeia.

O fortalecimento do cooperativismo e associativismo no estado é outro pilar que deve ser trabalhado tendo em vista a evolução da cadeia produtiva no estado. O desenvolvimento de governança nas cadeias produtivas do estado só é possível por meio da estruturação de ações coletivas.

O terceiro pilar visa incentivar o estado a desenvolver a sua agroindústria de processamento de carne de frango. O fortalecimento deste elo traz benefícios diretos para a geração de valor na cadeia e também potencializa o desenvolvimento regional, com a criação de diversos postos de trabalho e mais distribuição de renda. Nesse sentido propõe-se que os produtos oriundos da cadeia de aves do Tocantins avancem na agregação de valor e no desenvolvimento do mercado interno e externo para o produto manufaturado.

As políticas públicas e o financiamento constituem outro item presente nos pilares estratégicos de desenvolvimento

das cadeias produtivas do Tocantins. Configurando-se como um dos grandes gargalos atualmente no cenário brasileiro, o estado deve investir em melhorias nesse âmbito. Especificamente para a competitividade da avicultura, foram traçadas estratégias para trabalhar a estruturação da atividade e incentivos para melhorar os custos de produção no estado.

O quinto pilar proposto diz respeito à sustentabilidade, tendo em vista que para as estratégias se perpetuarem ao longo do tempo é fundamental que o estado esteja alinhado nesse sentido. Para a avicultura, principalmente que haja a implantação de práticas de bem-estar animal em toda a cadeia.

Tão ou mais importante que a estruturação do plano estratégico para sistemas agroindustriais, é a sua implementação. Ao longo de mais de dez anos de aplicação do presente método, alguns problemas foram identificados e devem ficar claros para que sejam evitados no Tocantins, sendo eles:

- Falta de objetivos;
- Falta de lealdade;
- Problema de capacidade decisória;
- Falta de orientação ao mercado;
- Não compartilhamento de risco;
- Desbalanço de esforços e resultado;
- Falta de visão;
- Interesses individuais prevalecem;

- Oportunismo presente;
- Falta dos itens de liderança;
- Falta dos itens de planejamento;
- Presença de subsídios e distorções.

Assim como os problemas evidenciados, também é importante destacar as observações referentes à velocidade de implementação, que estão ligadas a diversos fatores, merecendo análise para serem trabalhadas anteriormente visando aplicação exitosa do plano realizado.

- Inadequada habilidade de liderança pelos dirigentes no atingimento dos objetivos e envolvimento das linhas operacionais das organizações;
- Falta de estabelecimento de indicadores a serem atingidos e monitorados;
- Falta de método/padrões para implementação;
- Falta de disciplina/motivação dos integrantes dos esforços e das organizações na implementação;
- Falta da composição de um conselho gestor que dá o caráter de executividade;
- Questões políticas e culturais nos integrantes da organização;
- Perfil do gestor dos projetos e presença de sentimentos de bloqueio, como ciúmes.

- Perda de espaço de agentes do sistema agroindustrial que irão bloquear a implementação de projetos;
- Tempo de amadurecimento dos projetos e momentos adequados de implementação;
- Qualidade do conselho gestor e *déficit* na capacidade dos colaboradores;
- Inserção e integração com as equipes;
- Detalhamento dos projetos de maneira simples e executiva;
- Relações pessoais protegidas com indicações que não levam em conta o critério técnico;
- Lidar com os que se acham donos do coletivo;
- Falta de entendimento dos objetivos estratégicos e do próprio conceito de planejamento e estratégia;
- Não antecipação aos problemas e aos fatores externos impactando na implementação;
- Conflito de prioridades e objetivos divergentes;
- Aversão ao risco e conservadorismo de pessoas com a visão do passado.

Estes pontos devem ser trabalhados antecipadamente para possibilitar o avanço dos projetos estratégicos.

O sucesso da implementação das estratégias propostas no presente plano, para a cadeia de aves permitirá que o Tocantins dobre sua produção de carne de frango nos pró-



ximos dez anos. Esse valor é traduzido em um incremento total de R\$ 1,08 bilhão no valor bruto da produção de frangos no período.

Os próximos passos agora envolvem a formação de um comitê estratégico com agentes da cadeia produtiva, públicos e

privados e, via reuniões mensais, colocar os projetos para andar, organizando equipes com metas, funções e prazos. Este comitê estratégico da avicultura no Tocantins é o responsável por implementar o plano que foi construído pela Markestrat em conjunto com os agentes da cadeia produtiva.

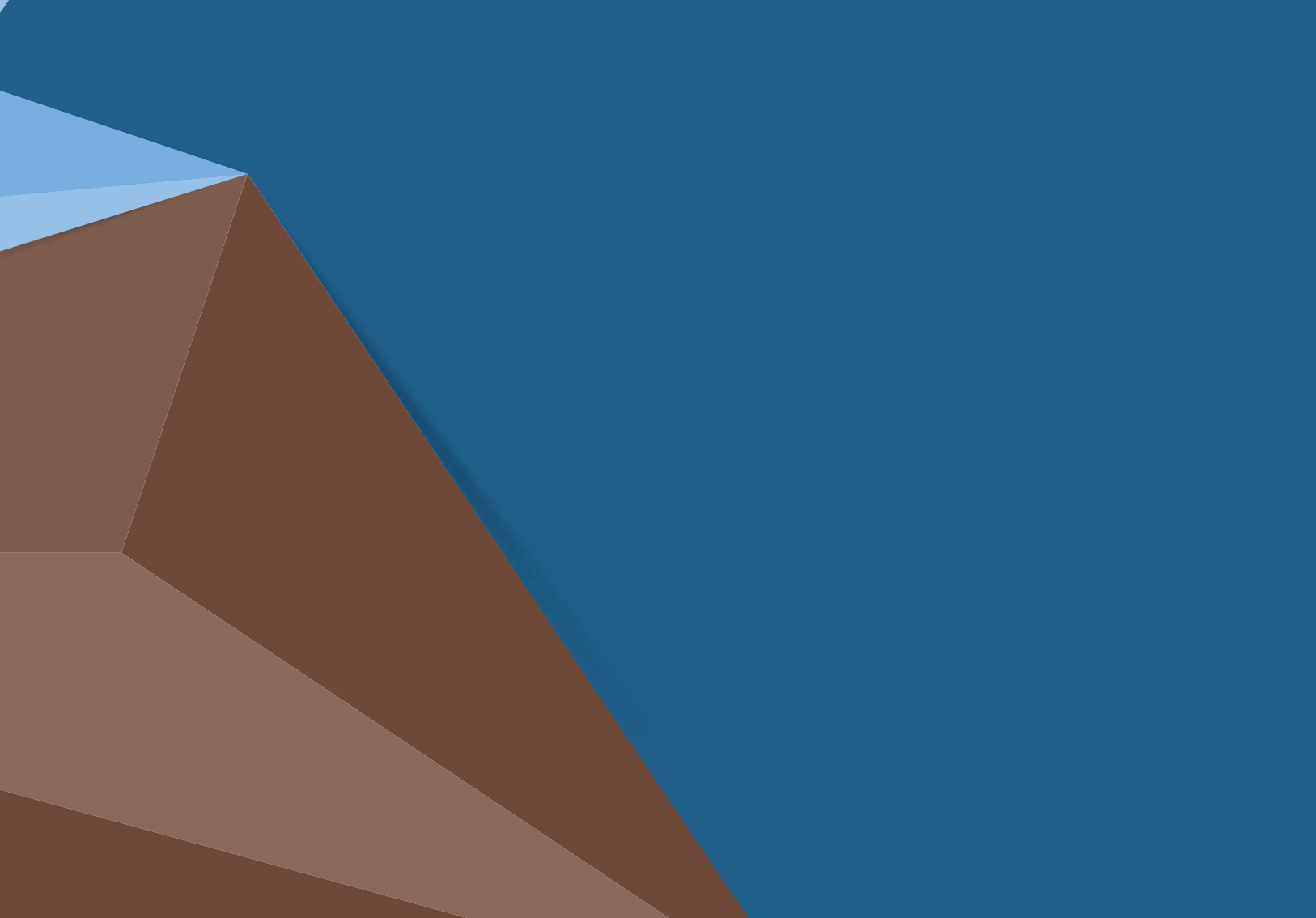
# REFERÊNCIAS



- ABPA. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. **O Brasil Avícola**. 2018. Disponível em: <<http://abpa-br.com.br/setores/avicultura/resumo>> Acesso em: 10 mar. 2018.
- ABPA. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. **Relatório Anual ABPA 2017**. 2017. Disponível em: <<http://abpa-br.com.br/setores/avicultura/publicacoes/relatorios-anuais/2017>> Acesso em: 10 mar. 2018.
- ACIEG. Grupo coreano assume Selecta e revela plano de investir no Brasil. Disponível em: <https://acieg.com.br/noticias/1059/grupo-coreano-assume-selecta-e-revela-plano-de-investir-no-brasil>. Acesso em 25 jul 2018.
- AGETO. AGÊNCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTE E OBRAS. **Serviço de Assistência à Agência Tocantinense de Transportes e Obras - AGETO, para a Elaboração do Plano de Logística de Transportes de Cargas do Estado- PELT-TO: Relatório 09 – Matrizes de Origem e Destino Projetadas por Cenário**. Tocantins: NGT Engenharia, 2016.
- AVICULTURA INDUSTRIAL. Cooperativismo contribui para reequilíbrio de mercado. 2017. Disponível em: <<https://www.aviculturaindustrial.com.br/imprensa/cooperativismo-contribui-para-reequilibrio-do-mercado/20170601-154913-h499>>. Acesso em: 04 jul 2018.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. **Bases Estatísticas**. 2017a. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral>>. Acesso em: 25 fev. de 2018.
- BRASIL. Receita Federal/ Ministério da Fazenda. Contribuição para o PIS-Pasep-Importação e a Cofins-Importação. 2017b. Disponível em: <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/tributaria/declaracoes-e-demonstrativos/ecf-escrituracao-contabil-fiscal/perguntas-e-respostas-pessoa-juridica-2017-arquivos/capitulo-xxiii-contribuicao-para-o-pis-pasep-importacao-e-a-cofins-importacao-2017.pdf/view>> Acesso em: 10 set. 2017.
- BRASIL. Ministério do Planejamento. **Programa de Aceleração do Crescimento - PAC. 2017c**. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/sobre-o-pac/perguntas-respostas>>. Acesso em: 22 set.
- BRASIL- Ministério da Integração Nacional. **Governo federal agilizará obras no Pedral do Lourenço**. 2017d. Disponível em: <[http://mi.gov.br/web/guest/area-de-imprensa/todas-as-noticias/-/asset\\_publisher/YEkzzDUSRvZi/content/governo-federal-quer-agilizar-obras-do-pedral-do-lourenco/pop\\_up?\\_101\\_INSTANCE\\_YEkzzDUSRvZi\\_viewMode=print&\\_101\\_INSTANCE\\_YEkzzDUSRvZi\\_languageId=pt\\_BR](http://mi.gov.br/web/guest/area-de-imprensa/todas-as-noticias/-/asset_publisher/YEkzzDUSRvZi/content/governo-federal-quer-agilizar-obras-do-pedral-do-lourenco/pop_up?_101_INSTANCE_YEkzzDUSRvZi_viewMode=print&_101_INSTANCE_YEkzzDUSRvZi_languageId=pt_BR)>. Acesso em: 22 set. 2017.
- BRASIL. Portaria no. 244, de 12 de novembro de 2015. **Diário Oficial da União**. Brasília, n. 217, p. 8, 2015. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/servlet/INPDFViewer?journal=1&pagina=8&data=13/11/2015&captchafield=firstAccess>>. Acesso em: 28 ago. 2017.
- BRASIL. Serviço de Inspeção Federal (SIF). 2018a. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-animaisif>>. Acesso em: 22 jun. 2018.
- BUAINAIN, M.; GARCIA, J. R.; VIERA FILHO, J. E. R. A economia agropecuária do Matopiba. **SOBER**, v. 55, 2017.
- CASA CIVIL-TO. **Governo desenvolve plano estadual de logística e transporte de cargas**. 2014. Disponível em: <http://casacivil.to.gov.br/noticia/2014/4/16/governo-desenvolve-plano-estadual-de-logistica-e-transportes-de-cargas/>. Acesso em 05 ago. 2017.
- CDE/SEDEN. Conselho de desenvolvimento econômico. **Incentivos fiscais Tocantins**. Palmas: Governo do Tocantins, 2017.
- CEPEA. CENTRO DE PESQUISAS ECONÔMICAS DA ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA LUIZ DE QUEIROZ. **Com Excedente, Setor Dependerá de Bom Desempenho das Exportações**. 2018. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/releases/frango-perspec-2018-com-excedente-setor-dependera-de-bom-desempenho-das-exportacoes.aspx>>. Acesso em 20 jun. 2018.
- CEPEA. CENTRO DE PESQUISAS ECONÔMICAS DA ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA LUIZ DE QUEIROZ. 2018b. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/consultas-ao-banco-de-dados-do-site.aspx>. Acesso em: 07 de mar. 2018.
- CNI. CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Portal da Indústria – TO**. 2017. Disponível em: <<http://perfil estados.portaldaindustria.com.br/estado/to>> Acesso em: 23 jul. 2017.
- CONAB. COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Série Histórica Custos Pecuária Leiteira**. 2018. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/>>. Acesso em: 25 jul. 2018.
- CONAB. COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Série Histórica**. 2017. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252/>>. Acesso em: 12 jul. 2017.
- CYPRIANO, L. A. et al. **Formação do frete no Brasil: Subsídios para estratégias de Negociação em cadeias de suprimentos**. Toledo: Unioeste, 2005.
- ECONET. **Situação PIS e COFINS**. 2017. Disponível em: <<http://www.econeteditora.com.br/>>. Acesso em 20 out. 2017.
- EDITORA STILO. **Pif Paf anuncia investimentos de R\$ 100 milhões para 2018**. 2018. Disponível em: <<https://www.editorastilo.com.br/pif-paf-anuncia-investimentos-de-r-100-milhoes-para-2018/>>. Acesso em: 11 ago. 2018.

- EMBRAPA. SUÍNOS E AVES. 2018. **Central de Inteligência de Aves e Suínos**. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/cias/>>. Acesso em: 20 de jul. 2018.
- FARINA, E. M. M. Q.; AZEVEDO, P. S.; SAES, M. S. M. **Competitividade: mercado, estado e organizações**. São Paulo: Singular, 1997.
- FERNANDES, J.R. **A Indústria no Estado do Tocantins: perfil e perspectivas**. Documento Interno FIETO. Tocantins: 2016.
- FIESP. FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Outlook Fiesp, 2017 - 2027**. 2018. Disponível em: <http://apps2.fiesp.com.br/outlookDea-gr/pt-BR> > Acesso em 09 mar. 2018.
- FIETO. FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO TOCANTINS. **Perfil das Indústrias do Tocantins 2016**. 2016. Disponível em: <<http://www.fieto.com.br/DownloadArquivo.aspx?c=94c38acb-a27f-4802-9222-036301de0028>>. Acesso em: 12 set. 2017.
- GAZETA DO POVO. Há balde para tanto frango no maior consumidor do planeta?. 2018. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/agronegocio/mercado/ha-balde-para-tanto-frango-no-maior-consumidor-do-planeta-2ws96p-77s2a2lwb38ntf77>> Acesso em 24 jul. 2018.
- GAZETA DO POVO. Aurora deve aproveitar crise da concorrência e dobrar abates. 2017. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/agronegocio/expedicoes/expedicao-avicultura/2017/aurora-deve-aproveitar-crise-da-concorrencia-e-dobrar-abates-0grwlhs8xp47p79l3cx3v9fwg>> Acesso em 24 jul. 2018.
- GAUCHAZH. Empresários do agro entram 2018 mais confiantes em investir. 2017. Disponível em: < <https://gauchazh.clicrbs.com.br/economia/campo-e-lavoura/noticia/2017/12/empresarios-do-agro-entram-2018-mais-confiantes-em-investir-cjbrdedk040i01spavvxl1b.html>>. Acesso em 05 jul 2018.
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. 2011. Disponível em: < <https://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em 07 mar. 2018.
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção da Pecuária Municipal**. 2017. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pprn/tabelas/brasil/2016>>. Acesso em 09 mar. 2018.
- IEG | FNP. Informa Economics. **Anualpec 2018**. 2018. Disponível em: <http://anualpec.com.br/> Acesso em 11 de jul. de 2018.
- IMEA. INSTITUTO MATOGROSENSE DE ECONOMIA AGROPECUÁRIA. Entendendo o mercado da soja. **Workshop Jornalismo Agropecuário**. Jun., 2015. Disponível em: <[http://www.imea.com.br/upload/pdf/arquivos/2015\\_06\\_13\\_Pa-per\\_jornalistas\\_boletins\\_Soja\\_Versao\\_Final\\_AO.pdf](http://www.imea.com.br/upload/pdf/arquivos/2015_06_13_Pa-per_jornalistas_boletins_Soja_Versao_Final_AO.pdf)>. Acesso em: 21 set. 2017.
- INPUT. Iniciativa para o Uso da Terra. **Regiões – Matopiba**. 2017a. Disponível em: < <http://www.inputbrasil.org/regioes/matopiba/>> Acesso em: 24 jul. 2018.
- INPUT. Iniciativa para o Uso da Terra. **Cerrado possui ainda 15,5 milhões de hectares de pastagens altamente aptas para agricultura**. 2017b. Disponível em: < <http://www.inputbrasil.org/noticias/cerrado-possui-ainda-155-mi-de-hectares-de-pastagens-altamente-aptas-para-agricultura/>> Acesso em: 22 set. 2017.
- LIMA, D. A. **A expansão da soja na fronteira agrícola moderna e as transformações do espaço agrário tocaninense**. Dissertação (Mestrado). Instituto de Geociências. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Campinas, 2014.
- MAPA. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Projeções do Agronegócio Brasil 2016/17 a 2026/27 Projeções de Longo Prazo**. 2017. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/projecoes-do-agronegocio-2017-a-2027-versao-preliminar-25-07-17.pdf/view>> Acesso em: 28 fev. 2018.
- MIELE, M.; FISHCER, A. Custo de Produção, geração de caixa e retorno sobre o investimento: uso de indicadores simplificados na integração em suínos e aves. Concórdia/SC: Embrapa Suínos e Aves, maio 2017. Disponível em: < <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/159591/1/Cot5441.pdf>>. Consultado em 11/07/2018.
- MIELE, M.; MARTINS, F.M; FILHO, J. I. S.; SANDI, A.J. Metodologia para o cálculo do custo de produção de frango de corte – versão 2 - Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2010. 23 p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/867042/metodologia-para-o-calculo-do-custo-de-producao-de-frango-de-corte---versao-2>>. Consultado em 11/07/2018.
- NEVES, M. F.; CASTRO, L. T. (org) **Agricultura integrada: inserindo pequenos produtores de maneira sustentável em modernas cadeias produtiva**. São Paulo: Atlas, 2010.
- NEVES, M. F. Método para planejamento e gestão estratégica de sistemas agroindustriais (GEsis). **Revista da Administração**, v. 43, n.4, p. 331-343. São Paulo, 2008.
- OCB. Organização das Cooperativas Brasileiras. Melhores e Maiores: as 1000 maiores empresas do Brasil. Ranking das cooperativas brasileiras. **EXAME**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <[http://srvrepositorio.somoscooperativismo.coop.br/arquivos/gecom/1000\\_maiores\\_2017.pdf](http://srvrepositorio.somoscooperativismo.coop.br/arquivos/gecom/1000_maiores_2017.pdf)> Acesso em: 14 de ago. 2017.
- OECD – FAO. **Agricultural Outlook 2015–2024**. 2015. Disponível em: < [https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/agr\\_outlook-2015-en.pdf?expires=1532718554&id=id&accname=guest&checksum=5414F7D0B9F-0D7B6A30AB45A241052AC](https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/agr_outlook-2015-en.pdf?expires=1532718554&id=id&accname=guest&checksum=5414F7D0B9F-0D7B6A30AB45A241052AC)> Acesso em: 20 jul. 2018.

- PORTAL.TOCANTINS. **Logística**. 2018. Disponível em: < <https://portal.to.gov.br/invista-no-tocantins/logistica/>> Acesso em: 18 set. 2018.
- PORTER, M. E. **Competitive advantage: creating and sustaining superior performance**. New York: Free Press, 1998.
- PORTER, M. E. **Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors**. New York: Free Press, 1980.
- PPI. Programa de Parcerias de Investimento. **Projeto Crescer**. Disponível em: <<http://www.projetcrescer.gov.br/sobre-o-programa#>> Acesso em: 17 set. 2017.
- REUTERS. Grupo coreano CJ paga R\$450 mi por 90% da Selecta, do setor de soja. 2017. Disponível em: <https://br.reuters.com/article/businessNews/idBRKCN1B-51VK-ORRBS>. Acesso em 24 jul 2018.
- SANTOS FILHO, J. I. dos et al. Potencial do Matopiba na produção de aves e suínos. **Revista de Política Agrícola**, v. 25, n. 2, p. 90–102, 2016.
- SEAGRO-TO. **Produção tocaninense de frango registra crescimento de mais de 40% em 2015**. 2016. Disponível em: < <https://seagro.to.gov.br/noticia/2016/1/18/producao-tocantinese-de-frango-registra-crescimento-de-mais-de-40-em-2015/>>. Acesso em: 25 jul. 2018.
- SEBRAE. **Entenda as diferenças entre associação e cooperativa**. 2017. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-as-diferencas-entre-associao-e-cooperativa,5973438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>>. Acesso em 19 out. de 2017.
- SEDEN-TO. SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA, TURISMO E CULTURA DO TOCANTINS. **Criação do estado do Tocantins – 1988**. 2017. Disponível em: < <http://seden.to.gov.br/desenvolviment-to-da-cultura/tocantins---historia/l-criacao-do-estado-do-tocantins---1988/>>. Acesso em: 09 de set. 2017.
- SEPLAN-TO. Secretaria do Planejamento e Orçamento. **Perfil do agronegócio tocaninense**. 2016. Disponível em: <<https://central3.to.gov.br/arquivo/279142/>> Acesso em: 15 set. 2017.
- TOCANTINS 247. Kátia e prefeitos discutem andamento do Prodoeste com BID. 2016. Disponível em: < <https://www.brasil247.com/pt/247/tocantins247/263445/Katia-e-prefeitos-discutem-andamento-do-Prodoeste-com-BID.htm> >, 2016. Acesso em: 23 set. 2017.
- USDA. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **Production, Supply and Distribution**. 2018a. Disponível em: < <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery> >. Acesso em: 5 mar. 2018.
- USDA. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **USDA Agricultural, Projections to 2027**. 2018b. Disponível em: < <https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/87459/oce-2018-1.pdf?v=43146>>. Acesso em: 7 mar. 2018.
- VALOR ECONÔMICO. **Alta do milho derruba margens do frango**. 2018. Disponível em: <<https://www.valor.com.br/agro/5377531/alta-do-milho-derruba-margens-do-frango>>. Acesso em: 3 jul. 2018.
- WILKINSON, J. **Estudo da competitividade de cadeias integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio**. Campinas, SP: UNICAMP-IE-NEIT, 2002.
- ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000. 428p.







Federação das Indústrias do Estado do Tocantins



GOVERNO DO  
**TOCANTINS**

### Federação das Indústrias do Estado do Tocantins

104 Sul, Rua SE 03 Lote 34 A, Ed. Armando Monteiro Neto  
Plano Diretor Sul - Palmas - TO CEP 77020-016  
+55 63 3229-5700 [www.fieto.com.br](http://www.fieto.com.br) © 2018

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-60759-38-5



9 788560 759385