

Avaliação conjuntural da avicultura no Brasil

Poultry production conjecture in Brazil

Evaluacion coyuntural avícolas em Brasil

Recebido: 02/12/2019 | Revisado: 10/12/2019 | Aceito: 17/12/2019 | Publicado: 20/12/2019

Diego Pierotti Procópio

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1622-3335>

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

E-mail: diego_pierottivrb@yahoo.com.br

Heder José D'Avila Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8360-8227>

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

E-mail: hederdavila@yahoo.com.br

Resumo

Objetivou-se nesse artigo realizar uma análise conjuntural dos segmentos de avicultura de corte e postura do Brasil, em relação ao desempenho nos mercados internacional e nacional a partir do ano de 2010. Os procedimentos metodológicos adotados são de natureza qualitativa, por meio da utilização das técnicas de revisões bibliográficas e documental. Na produção de carne de frango, o Brasil destaca-se como um dos principais produtores mundiais e é o maior exportador. No mercado interno, a produção concentra-se principalmente nas regiões Sul e Sudeste e, com destaque, o crescimento no Centro-Oeste em virtude da capacidade de produção de soja e milho, principais matérias-primas na alimentação das aves. Na avicultura de postura, o Brasil foi o quinto maior produtor mundial em 2017, com a maior parte da produção destinada para o mercado doméstico. A produção de ovos de galinha concentra-se principalmente nas regiões Sudeste e Sul e, tem-se expandido nos estados de Tocantins, Acre, Rondônia e Espírito Santo.

Palavras-chave: Análise regional; Carne de frango; Ovos; Produção.

Abstract

The objective of this article was to conduct a conjuncture analysis of the poultry production in Brazil, in relation the performance in the international and national markets from the year 2010. The methodological procedures adopted are of a qualitative nature, through the

utilization of bibliographic and documentary revision techniques in the broiler production, Brazil stands out as one of the world's leading producers and is the largest exporter. In the domestic market, production is concentrated mainly in the south and southeast regions, especially, growth in the midwest due to the soybean and corn production, the main ingredients in poultry feed. In laying poultry, Brazil was the fifth largest world producer in 2017, with most of its production destined for the domestic market. The egg production is concentrated mainly in the southeast and south, and has expanded in the states of Tocantins, Acre, Rondônia and Espírito Santo.

Keywords: Regional Analysis; Broiler; Eggs; Production.

Resumen

El propósito de este artículo fue realizar un análisis coyuntural de los segmentos avícolas en Brasil, en relación con el desempeño en los mercados internacionales y nacionales desde 2010. En la producción de carne de pollos, Brasil se destaca como uno de los principales productores mundiales y el mayor exportador. En el mercado interno, la producción se concentra principalmente en las regiones sur y sudeste, y especialmente creciente en el medio oeste, debido a su capacidad de producción de soja y maíz, la principal materia prima para la alimentación en industria avícola. En cuanto a la producción de huevo, Brasil fue el quinto mayor productor mundial en 2017, y la mayor parte de su producción se destinó al mercado interno. La producción huevos de gallina se concentra principalmente en el sudeste y el sur, y se ha expandido en los estados de Tocantins, Acre, Rondônia y Espírito Santo.

Palabras clave: Análisis regional; Carne de pollo; Huevos; Producción.

1. Considerações Gerais

Na década de 1960, iniciou-se o processo de integração vertical na produção de aves de corte no estado de Santa Catarina. Antes da incorporação desse tipo de modelo de produção no país, a atividade de avicultura de corte era desenvolvida de forma independente, principalmente no estado de São Paulo. Naquela época, os granjeiros adquiriam todos os insumos produtivos no mercado (animais, ingredientes da ração, vacinas, medicamentos, etc.), realizavam o ciclo de produção das aves e comercializavam diretamente com os frigoríficos que realizavam as etapas de abate e processamento das carnes (Canever, et al., 1997).

O segmento de avicultura de corte no Brasil se tornou um setor competitivo e de referência em termos de coordenação e cooperação entre os agentes econômicos que

compõem a cadeia produtiva, após a adoção desse novo modelo de comercialização, que é o de integração vertical (Santos Filho, et al., 2011).

A evolução da avicultura industrial e a sua expansão no Brasil, principalmente a partir dos anos 2000, está relacionada diretamente com as novas dinâmicas dos espaços rurais que são influenciadas pelas demandas comerciais e produtivas. Assim como em outros segmentos agroindustriais, a avicultura (corte e postura) vem passando por modificações no processo produtivo, em virtude das inovações tecnológicas que visam o aumento da produtividade e o ganho financeiro das indústrias (Belusso & Hespanhol, 2010). O processo de inovação tecnológica no segmento de avicultura de corte (principalmente nas áreas de genética, nutrição e ambiência) tem contribuído para uma melhora da eficiência produtiva e nutricional do setor (Sousa, 2017).

Já na avicultura de postura destaca-se um crescimento na produção, consumo e exportação de ovos de galinha durante as décadas de 1970 e 1980 e uma redução durante as décadas de 1990 e 2000. Esse comportamento pode ser explicado por fatores como os tabus que relacionavam o consumo de ovos com problemas de saúde, à baixa renda *per capita* do brasileiro (no que se trata ao consumo de alimentos de maior valor agregado que possuem o ovo como ingrediente, como por exemplo, doces e bolos) e a baixa coordenação dos agentes que compõem a cadeia produtiva (Santos Filho, et al., 2011).

Amaral et al. (2016) ressaltam que um dos principais desafios na avicultura de postura no país é a garantia da biossegurança. Ou seja, já que existem uma série de riscos de contaminação dos plantéis de aves por diversas doenças, tem-se uma necessidade de controle sanitário em todas as etapas produtivas. Apesar da implementação do Programa Nacional de Sanidade Avícola (PNSA), que estabelece os procedimentos a serem adotados na produção e comercialização de produtos avícolas, os produtores rurais apontam uma deficiência nos serviços de fiscalização setorial.

No segmento produtivo da avicultura, de corte e postura, o conhecimento técnico-científico tem contribuído para o atendimento das exigências do mercado no que tange à qualidade sanitária e padronização dos produtos (carne e ovos) e uma melhora na eficiência e qualidade dos processos produtivos, indicadores zootécnicos e econômicos (Sousa, 2017).

Sendo assim, objetiva-se realizar uma análise conjuntural dos segmentos de avicultura de corte e postura do Brasil, em relação ao desempenho no mercado internacional e nas regiões e unidades federativas a partir do ano de 2010.

2. Metodologia

O método selecionado é de natureza qualitativa, por meio da utilização das técnicas de revisões bibliográfica e documental, para se alcançar os objetivos propostos. Segundo Gil (2009), a pesquisa bibliográfica possui a função de resgatar o que já foi desenvolvido sobre o tema estudado, e a análise é realizada principalmente em livros, artigos científicos e anais de congressos. Já a pesquisa documental possui como objetivo central a obtenção de informações que estejam fora do ambiente acadêmico. Conforme relatado por Fonseca (2002), a pesquisa documental recorre a fontes como base de dados estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais e dentre outras bases de dados que tratem do tema em questão.

3. Avicultura de corte

O Brasil destaca-se como um dos principais países produtores (Tabela 1) e é o maior exportador de carne avícola.

Tabela 1. Principais produtores mundiais de carne avícola, em mil toneladas, para o período de 2010 a 2017

Países	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Estados Unidos	16.791	16.931	16.856	17.213	17.542	18.208	18.510	18.938
Brasil	12.230	13.060	12.650	12.310	12.946	13.547	13.523	13.612
União Europeia	9.202	9.490	9.660	10.050	10.450	10.890	11.560	12.060
China	12.701	13.358	13.864	13.510	13.156	13.561	12.448	11.600
Índia	2.815	3.075	3.345	3.645	3.930	4.115	4.427	4.640
Rússia	2.750	3.069	3.446	3.634	3.958	4.222	4.328	4.658
Mundo	78.178	81.779	83.905	85.049	87.851	91.337	92.276	93.779

Fonte: USDA (2019).

Os principais produtores mundiais de carne avícola são os Estados Unidos, o Brasil, a União Europeia, a China, a Índia e a Rússia, que de forma conjunta, concentraram cerca de 69,85% do total produzido no mundo no ano de 2017. Além disso, destaca-se um aumento na produção mundial de carne avícola, que em 2010 foi de 78,17 milhões de toneladas e veio a se expandir para 93,77 milhões de toneladas em 2017, um aumento de 19,95% (USDA, 2019).

A produção brasileira de carne avícola também se elevou no período de 2010 a 2017, passando de 12,23 milhões de toneladas para 13,61 milhões de toneladas, um crescimento de 11,30% (Tabela 1) (USDA, 2019). No ano de 2017, cerca de 66,1% da produção brasileira de carne avícola foi destinada para o mercado interno e, os demais 33,9% comercializados no mercado internacional (ABPA, 2018).

O Brasil se configura como principal exportador de carne avícola, a quantidade comercializada foi de 3,27 mil toneladas, em 2010, e se elevou para 3,84 mil toneladas em 2017, um crescimento de 17,57%. Quando se analisa a participação média das exportações brasileiras em relação ao total no mundo de 2010 a 2017, a taxa foi de 35,45%. Além disso, destacam-se os Estados Unidos (com 31,50%), União Europeia (com 11,13%), Tailândia (com 5,56%) e China (com 4,05%) (Tabela 2).

Tabela 2. Principais países exportadores de carne avícola, em mil toneladas, no período de 2010 a 2017

Países	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Brasil	3.272	3.443	3.508	3.482	3.558	3.841	3.889	3.847
Estados Unidos	3.103	3.207	3.340	3.380	3.359	2.932	3.086	3.140
União Europeia	934	1.044	1.094	1.083	1.133	1.179	1.276	1.335
Tailândia	432	467	538	504	546	622	690	757
China	379	422	411	420	430	401	386	436
Turquia	101	194	265	313	348	292	263	357
Total	8.910	9.589	10.094	10.270	10.472	10.308	10.725	11.039

Fonte: USDA (2019).

A maior parte da produção nacional de carne avícola é destinada para o mercado doméstico. Vale destacar o aumento do consumo *per capita* anual do brasileiro, que no ano de 2007 foi de 37,02 quilos de carne e veio a se elevar para 42,07 quilos no ano de 2017, um crescimento de 13,64% (ABPA, 2018).

Sousa (2017) destaca que o aumento da produção de carne avícola no Brasil é motivado principalmente pelo aumento da demanda interna. Na Tabela 3 são apresentadas informações sobre a produção de carne avícola nas regiões brasileiras no período de 2011 a 2018.

Tabela 3. Distribuição da produção de carne avícola, em mil toneladas, entre as regiões brasileira de 2011 a 2018

Regiões	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
NO	211,40	232,76	223,90	260,47	272,51	272,61	282,67	279,20
ND	1.100,14	1.159,09	1.069,92	1.062,43	1.087,98	1.050,78	1.107,12	1.099,86
SD	2.981,68	2.678,24	2.408,15	2.433,18	2.561,75	2.515,93	2.587,89	2.507,05
SU	7.106,36	6.984,22	6.990,35	7.362,84	7.778,72	7.782,88	7.715,10	7.596,27
CO	1.463,57	1.606,99	1.970,49	1.826,68	1.845,55	1.901,29	1.919,32	2.029,37
Brasil	12.863,15	12.661,30	12.662,80	12.945,60	13.546,50	13.523,49	13.612,10	13.511,75

Fonte: IEG|FNP (2019). Nota: NO – Norte, ND – Nordeste, SD – Sudeste, SU – Sul, CO – Centro-Oeste.

A produção brasileira concentra-se principalmente na região Sul. No período de 2011 a 2018, a região teve uma participação média de 56,29% em relação ao total nacional, seguida

pelo Sudeste (com 19,65%), Centro-Oeste (com 13,82%), Nordeste (com 8,30%) e Norte (com 1,93%). Dentre as regiões brasileiras, destaca-se o Centro-Oeste, que apresentou a maior taxa de crescimento na produção de carne avícola no período analisado, com um valor de 41,29% (IEG|FNP, 2019).

Para Evangelista et al. (2008), o setor de avicultura de corte inicialmente consolidado nas regiões Sul e Sudeste, têm-se espalhado ao longo do território nacional, como é o caso do Centro-Oeste (pela capacidade de produção de grãos, como milho e soja, principais matérias-primas utilizadas na alimentação das aves) e também para o Nordeste, pela proximidade com o mercado consumidor. Na Tabela 4 são apresentadas as informações das principais unidades federativas produtoras de carne avícola no período de 2011 a 2018.

Tabela 4. Principais estados brasileiros produtores de carne avícola, em mil toneladas, para o período de 2011 a 2018

Estados	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PR	3.045,32	3.258,66	3.325,84	3.540,16	3.885,07	4.014,91	4.041,97	3.910,48
SC	2.248,93	2.075,14	1.964,06	2.042,67	2.034,01	1.962,71	1.966,50	1.885,71
RS	1.812,11	1.650,42	1.700,45	1.780,01	1.859,64	1.805,26	1.706,63	1.800,08
SP	1.762,82	1.502,81	1.270,72	1.207,10	1.238,94	1.233,35	1.288,45	1.291,78
MG	932,29	889,41	832,45	931,25	1.025,97	1.036,72	1.063,53	992,21

Fonte: IEG|FNP (2019). Nota: PR – Paraná, SC – Santa Catarina, RS – Rio Grande do Sul, SP – São Paulo, MG – Minas Gerais.

A produção de carne avícola no Brasil concentra-se principalmente nos estados de Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, que em 2018, abrangeram 56,21% da produção nacional. Destacam-se também os estados de São Paulo e Minas Gerais, que tiveram uma participação de 9,56% e 7,34% do total produzido no país em 2018, respectivamente (Tabela 4).

A unidades federativas que apresentaram as maiores taxas de crescimento na produção de carne avícola no país de 2011 a 2018, são: Mato Grosso (com 66,57%), Pará (com 63,04%), Mato Grosso do Sul (com 53,24%), Maranhão (com 52,76%), Roraima (com 42,09%), Goiás (com 35,71%) e Paraná (com 28,41%) (Tabela 5).

Tabela 5. Unidades federativas que apresentaram as maiores taxas de crescimento na produção de carne avícola no período de 2011 a 2018

Estados	Produção em 2011 (mil)	Produção em 2018 (mil)	Taxa de crescimento de 2011 a	Participação na produção nacional em	Participação na produção nacional em
---------	------------------------	------------------------	-------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

	toneladas)	toneladas)	2018 (%)	2011 (%)	2018(%)
MT	307,49	512,20	66,57	2,39	3,79
PA	125,98	205,40	63,04	0,98	1,52
MS	270,94	415,19	53,24	2,11	3,07
MA	42,33	64,66	52,76	0,33	0,48
RO	29,51	42,09	42,62	0,23	0,31
GO	696,64	945,44	35,71	5,42	7,00
PR	3.045,32	3.910,48	28,41	23,67	28,94

Fonte: IEG|FNP (2019). Nota: MT – Mato Grosso, PA – Pará, MS – Mato Grosso do Sul, MA – Maranhão, RO –Rondônia, GO – Goiás, PR – Paraná.

Essa expansão da avicultura de corte na região Centro-Oeste foi observada também no trabalho de Rodrigues et al. (2014), que ao analisar o período de 2000 a 2012, verificou uma taxa de crescimento de 578,30% para o estado de Mato Grosso e uma taxa de crescimento médio anual de 5,25% para o estado de Mato Grosso do Sul.

Para Silva (2007), o destaque na produção de grãos, como a soja e milho, pode ser considerado um fator fundamental para o crescimento da atividade de avicultura de corte no Centro-Oeste, bem como na adoção de um modelo diferenciado de integração baseado numa quantidade menor de contratos de indústrias de processamento com granjas que possuem uma maior capacidade de produção, com o objetivo de reduzir os custos logísticos e administrativos.

4. Avicultura de postura

O Brasil destaca-se como uns dos principais produtores de ovos de galinha no mundo. No entanto, a maior parte da produção é destinada para o mercado interno, aproximadamente 99,74% do total produzido em 2017. Além disso, destaca-se um aumento do consumo *per capita* do brasileiro, que em 2010 foi de 148 unidades de ovos de galinha e, se elevou para 192 unidades em 2017, um aumento de 29,72% (ABPA, 2018). Na Tabela 6 são apresentadas informações dos principais países produtores de ovos de galinha no período de 2010 a 2017.

Tabela 6. Produção mundial de ovos de galinha, em mil toneladas, dos principais países no período de 2010 a 2017

Países	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
China	23.483	23.897	24.320	24.446	24.598	30.461	31.605	30.963
Estados Unidos	5.437	5.475	5.589	5.778	5.974	5.757	6.047	6.259
Índia	3.378	3.466	3.655	3.835	4.111	4.317	4.561	4.848
México	2.381	2.459	2.318	2.516	2.567	2.653	2.720	2.771
Brasil	1.948	2.037	2.084	2.172	2.241	2.261	2.282	2.547
Rússia	2.261	2.284	2.334	2.284	2.314	2.357	2.413	2.484

Mundo	64.240	65.497	67.097	68.691	70.114	76.679	78.968	80.089
--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Fonte: FAO (2019).

No período de 2010 a 2017, a produção brasileira de ovos se elevou de 1.948 para 2.547 mil toneladas, o que representou um aumento de 30,74%. Em 2017, a produção mundial de ovos ficou concentrada principalmente na China (cerca de 38,66% do total mundial), Estados Unidos (cerca de 7,81% do total mundial) e Índia (cerca de 6,05% do total mundial).

No ano de 2018, a produção de ovos no Brasil (Tabela 7) concentrou-se principalmente na região Sudeste (com uma participação de 43,81%), seguidos do Sul (com 23,20%) e Nordeste (com 16,88%). Em relação à taxa de crescimento, de 2010 a 2018, as maiores foram nas regiões Centro-Oeste (com 53,09%), Norte (com 50,91%) e Nordeste (com 50,64%).

Tabela 7. Produção de ovos de galinha, em mil dúzias, nas regiões brasileiras de 2010 a 2018

Regiões	Produção em 2010 (mil dúzias)	Produção em 2018 (mil dúzias)	Taxa de crescimento de 2010 a 2018 (%)	Participação na produção nacional em 2010 (%)	Participação na produção nacional em 2018(%)
NO	116.843	176.332	50,91	3,60	3,97
ND	497.904	750.024	50,64	15,34	16,88
SD	1.433.915	1.946.398	35,74	44,17	43,81
SU	845.751	1.030.587	21,85	26,05	23,20
CO	352.307	539.346	53,09	10,85	12,14

Fonte: IBGE (2019). Nota: NO – Norte, ND – Nordeste, SD – Sudeste, SU – Sul, CO – Centro-Oeste.

A unidades federativas brasileiras que apresentaram as maiores taxas de crescimento na produção de ovos de galinha no período 2010 a 2018 foram Tocantins (com 335,07%), Acre (148,93%), Rondônia (com 147,67%), Espírito Santo (com 119,30%), Pernambuco (com 82,61%), Mato Grosso (com 81,31%) e Rio Grande do Norte (com 71,42%). Além disso, ocorreu um aumento na participação do grupo de estados (TO, AC, RO, ES, PE, MT e RN) em relação ao total da produção nacional, que em 2010 a taxa foi de 15,17% e veio a se expandir para 22,17% em 2018 (Tabela 8).

Tabela 8. Unidades federativas brasileiras que apresentaram as maiores taxas de crescimento na produção de ovos de galinha no período de 2011 a 2018

Estados	Produção	Produção	Taxa de	Participação	Participação
----------------	-----------------	-----------------	----------------	---------------------	---------------------

	em 2010 (mil dúzias)	em 2018 (mil dúzias)	crescimento de 2010 a 2018 (%)	na produção nacional em 2010 (%)	na produção nacional em 2018(%)
TO	8.405	36.568	335,07	0,26	0,82
AC	2.767	6.888	148,93	0,09	0,16
RO	9.467	23.447	147,67	0,29	0,53
ES	178.280	390.962	119,30	5,49	8,80
PE	147.881	270.039	82,61	4,55	6,08
MT	122.679	222.435	81,31	3,78	5,01
RN	31.447	53.905	71,42	0,97	1,21

Fonte: IBGE (2019). Nota: TO – Tocantins, AC – Acre, RO – Rondônia, ES – Espírito Santo, PE – Pernambuco, MT – Mato Grosso, RN – Rio Grande do Norte.

De acordo com o IBGE (2019), numa análise da proporção total de despesas familiares na aquisição de alimentos para os anos 2017-2018, as regiões Norte e Nordeste foram as que apresentaram as maiores taxas de dispêndios com alimentos do grupo aves e ovos, com percentuais de 11,3¹ e 10,6, respectivamente. Em detrimento do Sudeste (com 6,0%), Sul (com 6,5%) e Centro-Oeste (com 6,6%). Essa informação vem fundamentar uma expansão da avicultura de postura em proximidade à demanda do mercado consumidor.

5. Considerações Finais

O Brasil destaca-se como um dos principais produtores mundiais e é o maior exportador de carne de frango. A maior parte da produção nacional concentrou-se principalmente nas regiões Sul e Sudeste. Além disso, destaca-se o crescimento dessa cadeia produtiva na região Centro-Oeste, pela capacidade da produção de soja e milho, principais matérias-primas da alimentação das aves.

No segmento de avicultura de postura, o Brasil foi o quinto maior produtor mundial em 2017, com a maior parte da produção destinada para o mercado doméstico. As regiões Sudeste e Sul concentraram 67,01% da produção nacional no ano de 2018. Essa atividade econômica tem-se expandido principalmente nos estados de Tocantins, Acre, Rondônia e Espírito Santo.

Recomenda-se a realização desse tipo de estudos para outros segmentos da produção animal, como por exemplo, as bovinoculturas de corte e leite, suinocultura, coturnicultura de postura no Brasil e unidades federativas. Para que assim possa ser realizada uma análise

¹Essa participação é calculada a partir do total de despesa familiar com alimentação para o período de 2017-2018 (IBGE, 2019).

regional da produção e a dinâmica de expansão dessas atividades ao longo do território nacional.

Referências

Associação Brasileira de Proteína Animal (2018). *Relatório anual 2018*. Website da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA). Acesso em 02 de dezembro, em <http://abpa-br.com.br/storage/files/relatorio-anual-2018.pdf>.

Amaral, G., Guimarães, D., Nascimento, J. C. & Custodio, S. (2016). Avicultura de postura: estrutura da cadeia produtiva, panorama do setor no Brasil e no mundo e o apoio do BNDES. *BNDES Setorial*, (43): 167-207.

Belusso, D. & Hespanhol, A.N. (2010). A evolução da avicultura industrial brasileira e seus efeitos territoriais. *Revista Percurso*, 2(1): 25-51.

Canever, M. D., Talamini, D. J. D., Campos, A. C. & Santos Filho, J. I. (1997). *A cadeia produtiva do frango de corte no Brasil e na Argentina*. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves.

Evangelista, F. R., Nogueira Filho, A. & Oliveira, A. A. P. (2008). Avicultura industrial de corte no Nordeste: aspectos econômicos e organizacionais. In: XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 46, Rio Branco. *Anais...* Rio Branco: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural.

Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (2019). Website da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) (2019). Acesso em 01 de dezembro, em <http://www.fao.org/faostat/en/#data>.

Fonseca, J. J. S. (2002). *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC.

Gil, A. C. (2009). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019). *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: primeiros resultados*. Website do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

(IBGE). Acesso em 01 de dezembro, em <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101670.pdf>.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019). *Pesquisa Pecuária Municipal*. Website do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Acesso em 02 de dezembro, em <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/74>.

IEG|FNP (2019). *Anualpec 2019, anuário da pecuária brasileira*. Website do Informa Economics Fns Consultoria Ltda. Acesso em 01 de dezembro, em <http://www.anualpec.com.br/secao>.

Rodrigues, W. O. P., Garcia, R. G., Nääs, I. A., Rosa, C. O. & Caldarelli, C. E. (2014). Evolução da avicultura de corte no Brasil. *Enciclopédia Biosfera*, Centro Científico Conhecer, 10(18), 1.666-1.684.

Santos Filho, J. I., Miele, M., Martins, F. M. & Talamini, D. J. D. (2011). Os 35 anos que mudaram a avicultura brasileira. In: Souza, J. C. P. V. B., Talamini, D. J. D., Scheuermann, G. N. & Schmidt, G. S. (Orgs.). *Sonho, desafio e tecnologia: 35 anos de contribuições da Embrapa Suínos e Aves*. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves (p. 59-87).

Sousa, B. N. F. (2017). *Reestruturação socioespacial da avicultura no Ceará*. 190f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza.

Silva, R. O. P. (2007). Perfil das exportações da avicultura de corte no estado de São Paulo. In: XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 45, Londrina. *Anais...*Londrina: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural.

United States Department of Agriculture (2019). Website do United States Department of Agriculture (USDA). Acesso em 01 de dezembro, em <https://www.usda.gov/topics/data>.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Diego Pierotti Procópio – 70%

Heder José D'Avila Lima – 30%