

Análise bibliométrica sobre galinha e frango caipira / colonial
Bibliometric analysis on chicken and free-range / colonial chicken
Análisis bibliométrico en gallinas y pollo de corral / colonial

Recebido: 05/07/2020 | Revisado: 08/07/2020 | Aceito: 14/07/2020 | Publicado: 19/07/2020

José Carlos de Sousa Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2578-8140>

Universidade Estadual de Goiás, Brasil

E-mail: josecarlos.junior@ifgoiano.edu.br

Fernanda Rodrigues Taveira Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4671-2017>

Universidade Estadual de Goiás, Brasil

E-mail: fernanda.rocha@ueg.br

Karyne Oliveira Coelho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0844-1324>

Universidade Estadual de Goiás, Brasil

E-mail: karyne.coelho@ueg.br

Resumo

A criação de galinha caipira, caracteriza-se como uma produção predominantemente doméstica, devido à sua rusticidade e, também, pelo próprio formato de produção, onde os animais vivem soltos e se alimentam de fontes alternativas presentes no local. Objetivou-se com este artigo de revisão, verificar a produção científica sobre a temática galinha e frango caipira/colonial por meio da análise qualitativa e quantitativa de artigos indexados, utilizando como base de dados a plataforma *Scientific Eletronic Library Online* (Scielo). A coleta de dados foi realizada através da análise bibliométrica, com a mensuração da produção científica sobre os referidos temas nos últimos 20 anos. Foram analisados 26 artigos de autores brasileiros no período de 1999 a 2018, sendo 19 artigos publicados em língua portuguesa e 7 em língua inglesa. Também foi verificado o Qualis dos periódicos analisados por meio de consulta a Plataforma Sucupira da *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior* (Capes), com predomínio do escopo de classificação B1 e B2, com base na área de avaliação Ciências Agrárias I. A análise e a interpretação dos dados permitiu a identificação de periódicos com maior volume de publicações, além de autores com assiduidade de

publicações e suas respectivas filiações institucionais. Ficou claro também que assuntos abordados mais recorrentes nos periódicos são a qualidade de carne, a sanidade, a nutrição e a eficiência produtiva.

Palavras-chave: Avicultura; Bibliometria; Sistemas caipiras.

Abstract

The creation of free-range chicken is characterized as a predominantly domestic production, due to its rusticity and, also, by the production format itself, where the animals live free and feed on alternative sources present in the place. The objective of this review article was to verify the scientific production on the theme of chicken and free-range / colonial chicken by means of qualitative and quantitative analysis of indexed articles, using the *Scientific Electronic Library Online* (Scielo) as a database. Data collection was carried out through bibliometric analysis, with the measurement of scientific production on these themes in the last 20 years. 26 articles by Brazilian authors were analyzed from 1999 to 2018, 19 articles published in Portuguese and 7 in English. The Qualis of the journals analyzed was also checked by consulting the *Sucupira Platform of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel* (Capes), with a predominance of the B1 and B2 classification scope, based on the Agrarian Sciences evaluation area I. The analysis and the interpretation of the data allowed the identification of journals with a greater volume of publications, in addition to authors with assiduous publications and their respective institutional affiliations. It was also clear that the subjects most frequently addressed in the journals are meat quality, health, nutrition and productive efficiency.

Keywords: Bibliometrics; Colonial systems; Poultry farming.

Resumen

La creación del pollo de corral se caracteriza por ser una producción predominantemente doméstica, debido a su rusticidad y, también, por el formato de producción en sí, donde los animales viven libres y se alimentan de fuentes alternativas presentes en el lugar. El objetivo de este artículo de revisión fue verificar la producción científica sobre el tema del gallinas y el pollo de corral / colonial mediante el análisis cualitativo y cuantitativo de los artículos indexados, utilizando la *Biblioteca Electrónica Electrónica en línea* (Scielo) como base de datos. La recolección de datos se realizó mediante análisis bibliométrico, con la medición de la producción científica sobre estos temas en los últimos 20 años. Se analizaron 26 artículos de autores brasileños entre 1999 y 2018, 19 artículos publicados en portugués y 7 en inglés. El

Qualis de las revistas analizadas también se verificó consultando la *Plataforma Sucupira de Coordinación para el Mejoramiento del Personal de Educación Superior* (Capes), con predominio del alcance de clasificación B1 y B2, basado en el área de evaluación de Ciencias Agrarias I. El análisis y la interpretación de los datos permitió la identificación de revistas con un mayor volumen de publicaciones, además de autores con publicaciones periódicas y sus respectivas afiliaciones institucionales. También quedó claro que los temas tratados con mayor frecuencia en las revistas son la calidad de la carne, la salud, la nutrición y la eficiencia productiva.

Palabras clave: Avicultura; Bibliometría; Sistemas camperas.

1. Introdução

A avicultura no Brasil teve início logo após o seu descobrimento, a partir da chegada de aves de linhagens puras, originárias da Europa, vindas com os colonizadores portugueses. Nesse período, as aves ficavam soltas em grandes áreas e, com isso, houve a mistura das linhagens através do acasalamento, originando a espécie conhecida popularmente como “galinha ou frango caipira”.

Atualmente, a agricultura familiar possui hegemonia na produção de galinha caipira, tendo essa atividade, passado a colaborar para a formação de renda nas propriedades, onde em alguns casos, demonstra posição de destaque e, sendo responsável pela garantia de retorno financeiro ao produtor, além de ser considerada um nicho de mercado promissor quando se pensa na produção seguindo os modelos orgânicos e agroecológicos. Contraopondo o formato de produção tipo industrial, o modelo caipira permite adaptações conforme as particularidades de cada propriedade rural, dada a rusticidade e resistência das aves (Souza et al., 2011).

A avicultura alternativa tem se mostrado promissora não apenas pela agregação de valor, mas, também pelo fato de preservar os aspectos do bem-estar animal dentro do sistema de criação. Nesse sentido, a carne do tipo caipira se destaca com alto potencial comercial e com demanda crescente (Morais et al., 2015).

A produção científica sobre o assunto possui bastante relevância, uma vez que permite comprovar as principais abordagens acerca do tema galinha e frango caipira/colonial. Por meio da produção de artigos científicos, as informações passam a ser difundidas, dando origem a novas pesquisas, desmistificam e permitem que, pelo uso de base de dados, seja possível analisar o que tem sido pesquisado sobre o tema.

Esse formato de análise de dados para elaboração de revisão é conhecido como bibliometria, sendo possível, com a sua adoção, medir os principais índices de produtividade em pesquisa relacionadas a determinado assunto, e permite verificar as abordagens existentes em relação ao tema. Nessa perspectiva, objetiva-se com este artigo de revisão analisar a produção científica relacionada aos temas galinha e frango caipira/colonial, pela análise qualitativa e quantitativa de artigos indexados, utilizando como base de dados a plataforma Scielo.

2. Materiais e Métodos

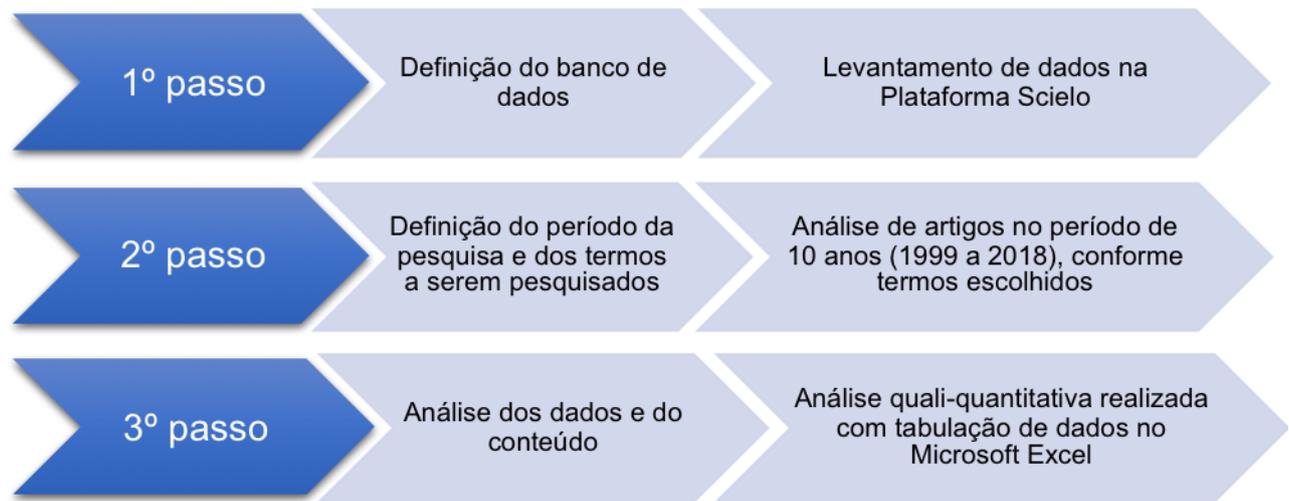
A pesquisa compreende um estudo bibliográfico de natureza exploratória e caráter descritivo, realizado por meio de técnica bibliométrica, para mensuração e análise da produção científica acerca de tema específico.

A análise bibliométrica permite a escolha de artigos conforme o estabelecimento de temas ou termos a serem pesquisados, seguindo a condição instituída por quem realiza a pesquisa, se diferenciando de uma revisão bibliográfica tradicional, que ocorre de forma mais ampla (Macedo, Botelho & Duarte, 2010).

Esse tipo de análise exploratória permite verificar o volume de publicações e destacar os principais autores, assuntos e os periódicos em que os referidos trabalhos foram publicados, o que favorece o surgimento de pesquisas e publicações para assuntos ainda não explorados. Assim, é estabelecido um vínculo entre os artigos com maior número de citações, paralelo aos considerados mais relevantes, que permite identificar os temas mais comuns (Muniz Jr., Maia e Viola, 2011).

Para elaborar a revisão bibliométrica da literatura sobre galinha e frango caipira/colonial, utilizou-se uma sequência de fases, estruturadas conforme a Figura 1.

Figura 1. Etapas (passo a passo) que foram definidas e realizadas para confecção da análise bibliométrica sobre o tema galinha e frango caipira/colonial.



Fonte: Elaborada pelos autores (2019).

No primeiro passo, foram realizados levantamento e identificação dos dados como revistas, autores e artigos por meio da Plataforma Scielo, com verificações de dados bibliográficos nacionais e internacionais.

Para a realização do segundo passo definiu-se o período em que a pesquisa seria realizada com o levantamento da série histórica de 1999 a 2018, sendo estabelecidos os termos: galinha caipira, frango caipira, galinha colonial e frango colonial.

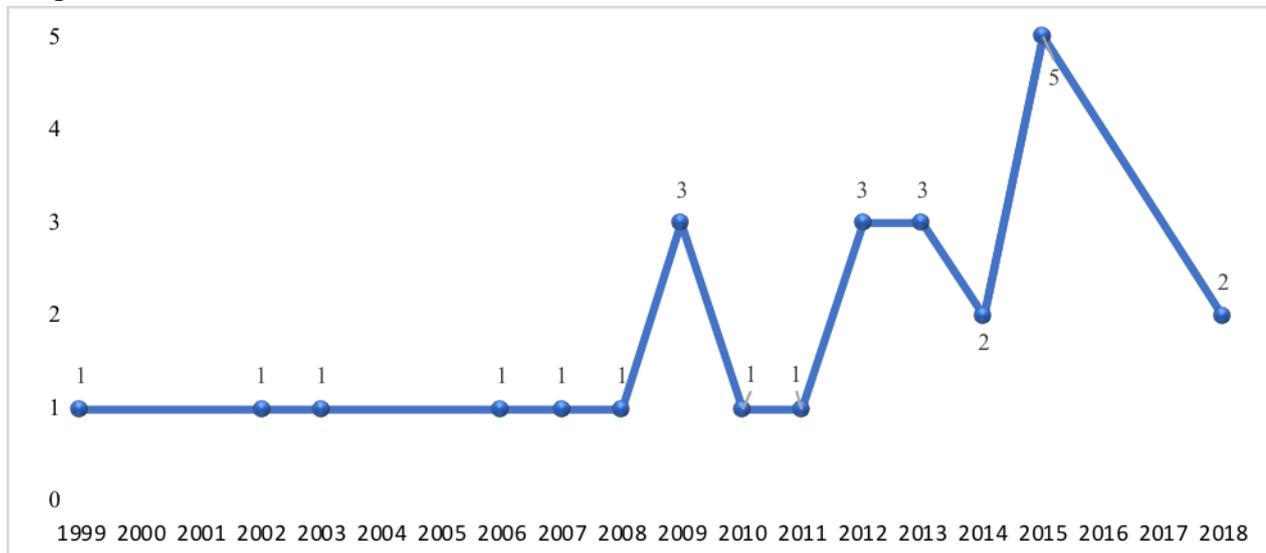
No terceiro e último passo, procedeu-se à análise dos dados e do conteúdo, sendo realizada a tabulação das informações no Microsoft Excel®, possibilitando o reconhecimento dos periódicos em que as publicações ocorreram, quantidade de publicações, os respectivos Qualis das revistas, idioma das publicações, ano em que as publicações ocorreram, principais autores e quantidade de artigos publicados relacionados aos termos definidos.

3. Resultados e Discussões

Os resultados iniciais da análise bibliométrica apresentam o número total de estudos científicos que remetem às diferentes produções científicas disponíveis na plataforma entre 1999 e 2018, o que permite um panorama temporal das publicações brasileiras com filtro nas expressões utilizadas. O diagrama de dispersão com linhas retas, mostrado na Figura 2, indica

uma correlação positiva entre as variáveis ano e número de publicações, o que significa uma constância no número de publicações ao longo do tempo.

Figura 2. Número total de publicações referentes aos termos galinha e frango caipira no período entre os anos de 1999 a 2018.



Fonte: Scielo (2019).

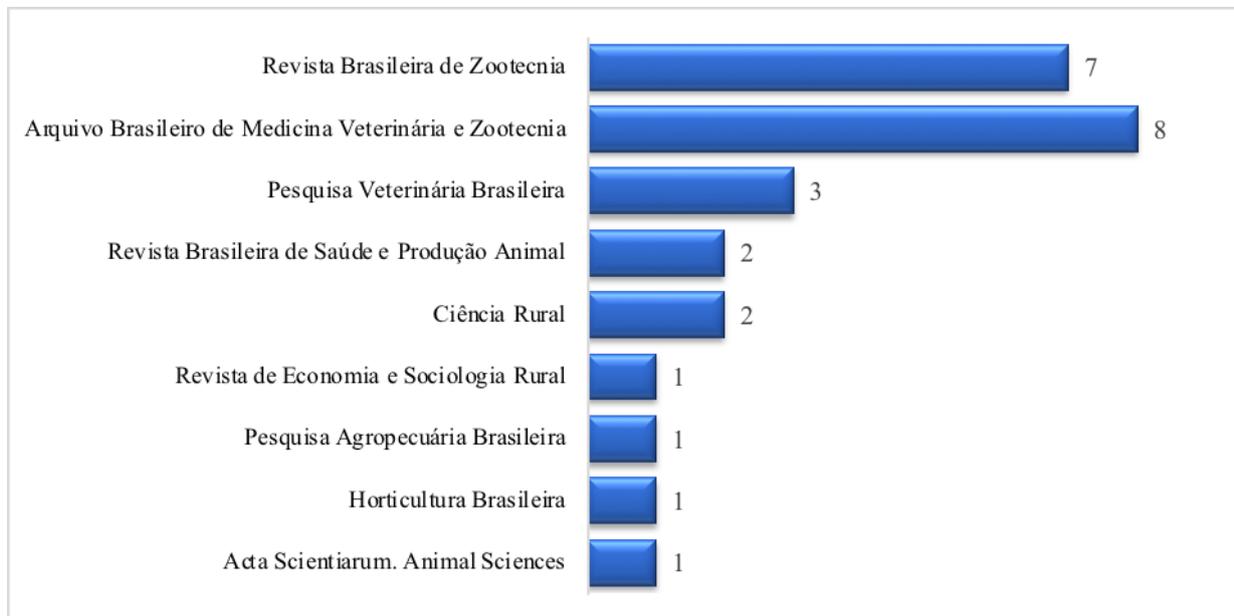
Ao analisar e descrever os aspectos quantitativos que compõem os estudos científicos realizados, destaca-se o predomínio do termo frango caipira, totalizando 22 trabalhos (84% dos artigos), sendo um artigo sobre frango colonial e três artigos referentes à galinha caipira. Observou-se evolução no número de publicações em período específico, ressaltam-se os anos de 2009, 2012 e 2013, com três publicações em cada ano e, em 2015, com 5 do total de 26 estudos identificados.

Dentre às limitações desta pesquisa, está o fato de se restringir a uma única base indexadora, porém percebe-se o aumento no número de pesquisas, principalmente estimulada pela pressão do mercado, com destaque para o europeu, onde aspectos como: consumir alimentos de animais criados sob condições de bem-estar, sem aditivos sintéticos e promotores de crescimento, e também ocasionado pela mudança nos hábitos dos consumidores, que estão buscando por alimentos menos industrializados e mais saborosos. Segundo Azevedo (2015), o debate acerca do ato de se alimentar na contemporaneidade, associado a grandes redes atacadistas e varejistas, remete ao ressurgimento e à valorização da aquisição, do preparo e do consumo doméstico de alimentos considerados mais naturais.

No que se refere aos periódicos nos quais os trabalhos foram divulgados (Figura 3) e aos seus respectivos Qualis na área de avaliação Ciências Agrárias I, conforme classificações

obtidas na Plataforma Sucupira/Capes quadriênio 2013-2016, verificam-se oito artigos no Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia/Qualis B2.

Figura 3. Número de artigos relacionados ao tema frangos e galinhas caipiras/colonial, por periódico, publicados entre os anos de 1999 e 2018.



Fonte: Scielo (2019).

Observa-se que sete trabalhos foram na Revista Brasileira de Zootecnia/Qualis B1, três estudos na Pesquisa Veterinária Brasileira/Qualis B1, dois artigos em cada um dos respectivos periódicos Ciência Rural/Qualis B1 e Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal/Qualis B2.

Apenas um trabalho foi encontrado em cada uma a seguir na Acta Scientiarum Animal Sciences / Qualis B2, Horticultura Brasileira / Qualis B1, Pesquisa Agropecuária Brasileira / Qualis B1 e Revista de Economia e Sociologia Rural / Qualis B1.

Destes artigos publicados o idioma o português foi a principal língua em 19 estudos publicados (73%) e o inglês em sete artigos (27%).

Ao investigar a produção dos autores, considerando a participação no total de artigos como autor e coautor, foi verificado um total de 122 autores, sendo que deste total, nenhum artigo foi produzido individualmente, três estudos apresentava somente duas autoria, três estudos com participação de três autores e os demais trabalhos com quatro ou mais pesquisadores.

Ao analisar as instituições as quais estes pesquisadores estão vinculados, identificou-se: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Universidade do Estado de Santa Catarina, Universidade Federal Fluminense, Instituto Federal do Mato Grosso – Campus São Vicente, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Universidade Estadual Paulista / Unesp- Campus Botucatu, entre outras instituições públicas de ensino. As instituições em destaque estão localizadas em regiões com características produtivas que permitem o desenvolvimento de pesquisas na referida área do estudo, e conseqüentemente, o fato dos principais pesquisadores do assunto estarem vinculados as mesmas.

Ao analisar e descrever os aspectos qualitativos que compõem os estudos científicos, considerando o indicador qualidade da carne, verifica-se que os estudos adotam essa temática com abordagens distintas, sendo que Zidane et al. (2018), trazem em seus resultados contribuições acerca das melhores linhagens que se adaptaram à região onde o experimento foi realizado, podendo auxiliar na definição de critérios para o estabelecimento de programas de seleção. Por sua vez, Oliveira et al. (2015) apresentam os impactos dos diferentes intervalos de jejum alimentar, constatando que ocorre menor rendimento de carcaça no tempo de zero e mais de nove horas de jejum, assim como diferença na capacidade de retenção de água de acordo com o corte analisado (peito, coxa e sobrecoxa).

Souza, Faria e Bressan (2012) estudaram o abate de em diferentes idades e o impacto ocasionado sobre as características da carne, e observaram que a idade altera a maciez e a quantidade de lipídios na carne, de acordo a cada linhagem, sendo conservados os atributos conforme preferência do consumidor de carne de frangos da linhagem Pescoço Pelado e Pesadão.

Esse resultado é semelhante ao obtido por Takahashi et al. (2006), que realizaram uma análise comparativa da qualidade da carne de frangos de corte industrial com frangos de uma linhagem caipira de crescimento lento, e verificaram quanto ao fator medidas físicas, que as linhagens Pescoço Pelado e Caipirinha apresentaram maior maciez para a carne de peito, enquanto que a análise sensorial (avaliação do sabor), não sinalizou distinção representativa para linhagem e modelos de criação.

Quanto ao aspecto avaliação do desempenho e rendimento de carcaça de distintas linhagens em produção alternativa, ainda segundo Takahashi et al. (2006), avaliando os cortes peito, pernas, asas e dorso, em cinco idades de abate, foram percebidas diferenças entre as linhagens e o sexo, sendo que o tipo Ross apresentou melhor rendimento de peito e as linhagens Caipirinha e Pescoço Pelado apresentaram melhor rendimento de asa. O mesmo

ocorre com os resultados do experimento realizado por Madeira et al. (2011), que, igualmente, atribuíram à linhagem Ross melhores rendimentos de peito e carne de peito.

Outra particularidade decorrente do estudo refere-se ao acesso ao piquete, ou seja, com acesso a áreas abertas para pastagem, não ter influenciado no rendimento da carcaça, mas sim na quantidade de gordura abdominal nas aves semiconfinadas. Em termos gerais, o estudo sinaliza que o sistema de criação não interfere no desempenho e rendimento da carcaça, possivelmente pelo fato de as aves serem direcionadas ao piquete após 28 dias de idade.

Tavares et al. (2015) ao analisar diferentes linhagens e seu desempenho em sistema de criação alternativo com acesso ao piquete, não identificou nas linhagens estudadas (Redbro Cou Nu, Gris Barré Cou Nu, Master Gris Cou Plume e Gris Barré Cou Plume), diferenças expressivas no rendimento de carcaça, contudo, a linhagem Redbro Cou Nu mostrou melhores condições de adaptabilidade.

No que se refere à temática sistemas de alimentação, Savino et al. (2007) analisou diferentes linhagens de crescimento lento em modelos de alimentação convencional e alternativo, e observaram que as linhagens Caipirão da Esalq, Paraíso Pedrês e 7 P demonstraram melhor desempenho e maior peso vivo médio aos 84 dias, nos dois modelos de alimentação. Outro ponto que a pesquisa apresenta é a interferência no ganho de peso das aves com a substituição da ração farelada por milho em grão durante o experimento. Os autores reforçam, ainda, a necessidade de escolha da raça de acordo com a característica de cada genótipo e resposta ao programa de alimentação.

O estudo de Vieira et al. (1999) traz contribuições acerca de formulação de ração enriquecidas com fontes alternativas (matéria seca de cará e mandioquinha salsa). Quanto às taxas de crescimento, os animais alimentados com ração farelada convencional, foram mais pesados em comparação aos tratados com ração com a inclusão de cará. Os autores também concluíram que os frangos alimentados com as rações alternativas têm sabor “caipira”, ou seja, atributos perceptíveis ao consumo com características do sistema de criação.

Verifica-se ainda, que alguns autores trazem também discussões acerca do bem-estar animal, sanidade, entre outros fatores de relevância para o melhor desempenho da atividade, considerando a necessidade de alinhamento entre indicadores zootécnicos para a promoção de uma adequada eficiência alocativa e consequente eficiência econômica, temas estes que não foram contemplados nos estudos de forma sinérgica.

4. Considerações Finais

A pesquisa possibilitou, pelo uso da análise bibliométrica na Base Scielo, o levantamento das principais publicações relacionadas ao assunto abordado no artigo, proporcionando, com a análise de conteúdo, a identificação de periódicos, autores, instituições, e, principalmente, os pontos de convergência em relação ao tema pesquisado.

A importância da pesquisa se alicerça na análise das publicações relacionadas ao tema escolhido, onde identificaram-se as principais tendências, além da necessidade de discussão acerca de outros temas que também apresentam-se relevantes, como viabilidade econômica, sistemas de gestão e outras temáticas que virão a surgir, haja vista que os estudos ainda são limitados dentro da base de dados escolhida para a pesquisa. Essa constatação revela a possibilidade de se realizar futuras análises dentro do tema proposto, com ampliação da amostragem e, conseqüentemente resultados que considerem outras bases de dados existentes.

Verificou-se com a abordagem do tema proposto que existe infinidade de variáveis a serem analisadas com o foco na produção alternativa de frangos e galinhas caipiras, para que se atenda uma tendência de mercado e consumidores que privam por alimentos mais naturais oriundos de animais criados em condições de bem-estar, que respeitem o seu comportamento natural.

Referências

Azevedo, E. (2015). O ativismo alimentar na perspectiva do Locavorismo. *Revista Ambiente & Sociedade*, 18(3), 81-98.

Macedo, M., Botelho, L. L. R., & Duarte, M. A. T. (2010). Revisão bibliométrica sobre a produção científica em aprendizagem gerencial. *GES – Revista Gestão e Sociedade CEPEAD/UFMG*, 4(8). Recuperado de: www.ges.face.ufmg.br/.

Madeira, L. A., Sartori, J. R., Pizzolante, C. C., Saldanha, E. S. P. B., Silva, M. D. P., & Carani, F. R. (2011). Tipos de miosinas de linhagens de frangos de corte criados em sistemas de confinamento e semiconfinamento. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 40(9), 1961-1967. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-35982011000900017>.

Morais, J., Ferreira, P. B., Jacome, I. M. T. D., Mello, R., Breda, F. C., & Rorato, P. R. N. (2015). Curva de crescimento de diferentes linhagens de frango de corte caipira. *Ciência Rural*, 45(10), 1872-1878. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/0103-8478cr20130867>.

Muniz Junior, J., Maia, F. G. M., & Viola, G. Os principais trabalhos na teoria do conhecimento tácito: pesquisa bibliométrica 2000-2011. *XIV Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais SIMPOI 2011*. Recuperado de http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2011/artigos/E2011_T00197_PCN17366.pdf.

Oliveira, F. R., Boari, C. A., Pires, A. V., Mognato, J. C., Carvalho, R. M. S., Santos Júnior, M. A., & Mattioli, C. C. (2015). Jejum alimentar e qualidade da carne de frango de corte tipo caipira. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, 16(3), 667-677. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/s1519-99402015000300017>.

Savino, V. J. M., Coelho, A. A. D., Rosário, M. F., & Silva, M. A. N. (2007). Avaliação de materiais genéticos visando à produção de frango caipira em diferentes sistemas de alimentação. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 36(3), 578-583. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-35982007000300009>.

Souza, K. M. R., Carrijo, A. S., Kiefer, C., Fascina, V. B., Falco, A. L., & Manvailer, G. V.; García, A. M. L. (2011). Farelo da raiz integral de mandioca em dietas de frangos de corte tipo caipira. *Archivos de Zootecnia*, 60(231), 489-499.

Souza, X. R., Faria, P. B., & Bressan, M. C. (2012). Qualidade da carne de frangos caipiras abatidos em diferentes idades. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 64(2), 479-487. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-09352012000200031>.

Takahashi, S. E., Mendes, A. A., Saldanha, E. S. P. B., Pizzolante, C. C., Pelícia, K., Garcia, R. G., Paz, I. C. L. A., & Quinteiro, R. R. (2006). Efeito do sistema de criação sobre o desempenho e rendimento de carcaça de frangos de corte tipo colonial. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 58(4), 624-632. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-09352006000400026>.

Tavares, F. B., Santos, M. S. V., Araújo, C. V., Costa, H. S., Loureiro, J. P. B., Lima, E. M., & Lima, K. R. S. (2015). Performance, growth and carcass characteristics of alternatives lineages of broiler chickens created with access to paddock. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, 16(2), 420-429. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/s1519-99402015000200016>.

Vieira, M. C., Heredia Z, N. A., Graciano, J. D., & Ribeiro, R. A. (1999). Uso de matéria seca de cará e de mandioquinha-salsa na composição da ração para frangos de corte. *Horticultura Brasileira*, 17(1), 34-38. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-05361999000100009>.

Zidane, A., Ababou, A., Metlef, S., Niar, A., & Bouderoua, K. (2018). Growth and meat quality of three free-range chickens and commercial broiler under the same breeding conditions. *Acta Scientiarum. Animal Sciences*, 40(1), 39663-39678. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4025/actascianimsci.v40i1.39663>.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

José Carlos de Sousa Júnior – 33,34%

Fernanda Rodrigues Taveira Rocha – 33,33%

Karyne Oliveira Coelho – 33,33%