

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO

KAREN RIBEIRO DE FREITAS IRIZAGA

**ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA POR UNIDADE FEDERATIVA  
BRASILEIRA E A RELAÇÃO COM A PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA:** estudo  
bibliométrico dos artigos científicos publicados em ciências agrárias na Scopus

Porto Alegre  
2019

KAREN RIBEIRO DE FREITAS IRIZAGA

**ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA POR UNIDADE FEDERATIVA  
BRASILEIRA E A RELAÇÃO COM A PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA:** estudo  
bibliométrico dos artigos científicos publicados em ciências agrárias na Scopus

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) como requisito parcial para a obtenção do título de mestre.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Samile Andréa de Souza Vanz

Porto Alegre  
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann

Vice-Reitora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Jane Fraga Tutikian

FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO

Diretora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Karla Maria Müller

Vice-diretora: Ilza Maria Tourinho Girardi

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO

Coordenador: Prof. Dra. Ana Taís Portanova Barros

Coordenadora substituta: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Nísia Martins do Rosário

---

I69a

IRIZAGA, Karen Ribeiro de Freitas

Análise da produção científica por unidade federativa brasileira e a relação com a produção agropecuária: estudo bibliométrico dos artigos científicos publicados em ciências agrárias na *Scopus* (2008-2017) / Karen Ribeiro de Freitas Irizaga – Porto Alegre, 2019.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação. Porto Alegre, 2019.

Orientadora: Professora Doutora Samile Andrea de Souza Vanz.

1. Bibliometria. 2. Ciências Agrárias. 3. Produção Científica. 4. Produção agropecuária.

---

Catologação na publicação: Karen Ribeiro de Freitas Irizaga CRB 10 / 1875

PPGCOM – UFRGS

Rua Ramiro Barcelos, 2705, Prédio 22201

CEP: 90035-007 Porto Alegre – RS

Telefone: (51) 3308-5116

E-mail: ppgcom@ufrgs.br

KAREN RIBEIRO DE FREITAS IRIZAGA

ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA POR UNIDADE FEDERATIVA BRASILEIRA  
E A RELAÇÃO COM A PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA: estudo bibliométrico dos  
artigos científicos publicados em ciências agrárias na *Scopus* (2008-2017)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
em Comunicação e Informação da Universidade Federal  
do Rio Grande do Sul (UFRGS) como requisito parcial  
para a obtenção do título de mestre.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Samile Andréa de Souza Vanz

Aprovada em 25 de fevereiro de 2019.

Banca examinadora:

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Maria Mielniczuk de Moura  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Caterina Marta Groposo Pavão  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Rita do Carmo Ferreira Laipelt  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Suplente Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sônia Elisa Caregnato  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora Samile Andrea de Souza Vanz, pela paciência, pelos caminhos apontados, pela disponibilidade em me orientar e repassar seus conhecimentos.

Aos professores Ana Moura e Rene Gabriel, pelas contribuições oferecidas na banca de qualificação do mestrado.

À minha irmã e, principalmente, aos meus pais, que sempre me motivaram, entenderam as minhas faltas, momentos de afastamento e sempre me mostraram o quanto era importante estudar.

À Maria Alice pelas sugestões e correções de língua portuguesa.

Ao meu esposo, Marcos, pelo companherismo e cuidados com nosso filho Artur.

Aos amigos que estiveram comigo durante este caminho, obrigada pela força, parceria, risadas e cumplicidade, guardo o nome de todos em meu coração, com muito carinho. Em especial, ao trio Maiara Bettio, Natascha Hoppen e Luciana Monteiro.

Aos meus colegas de trabalho na Biblioteca da Faced/UFRGS, por permitirem meu afastamento para me dedicar à dissertação.

## RESUMO

Esta pesquisa é um estudo descritivo sobre a produção científica brasileira em ciências agrárias com base nos artigos científicos indexados na *Scopus* no período entre 2008-2017 e sua relação com a produção agropecuária, destacada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Este estudo justifica-se pela importância das ciências agrárias no Brasil e pela ausência de pesquisa utilizando essa base de dados. Utiliza indicadores bibliométricos de produção e de associação temática. Os *softwares* usados são *BibExcel*, *Excel* e *VOSviewer* para visualizar características da área. O *corpus* principal do estudo é composto por 109.084 artigos científicos indexados pela *Scopus*. A pesquisa constatou que o crescimento da produção científica em ciências agrárias não é constante nos estados brasileiros e, ao examinar o perfil de publicação por estado federativo brasileiro, pode-se concluir que os estados investigados apresentaram preferência de publicação em periódicos nacionais. Essa constatação reitera os estudos anteriores, e, deste modo, pode-se dizer que é uma tendência de publicação nas ciências agrárias. Também constatou-se que, alguns estados, como Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo e Ceará, demonstram certa regionalidade no perfil de divulgação de sua produção científica, pois preferem revistas locais para divulgar os resultados de suas pesquisas. Outro fator de destaque no perfil de publicação é o idioma de preferência ser o inglês, mesmo em revistas nacionais. Por fim, neste estudo, através dos objetivos propostos, demonstrou-se a heterogeneidade da distribuição da produção científica brasileira em ciências agrárias, destacando cada estado brasileiro. O estudo das palavras-chave revelou que as ciências agrárias têm como foco de estudo a produção agrária do país, metas as quais essa ciência se compromete em cumprir segundo o objetivo do Plano Nacional da Pós-Graduação (2010-2020).

**Palavras-chave:** Bibliometria. Ciências agrárias. Produção científica. Produção agropecuária.

## ABSTRACT

This research is a descriptive study on Brazilian scientific production in agrarian sciences based on the scientific articles indexed in Scopus in the period between 2008-2017 and its relation with agricultural production, highlighted by the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply (MAPA). This study is justified by the importance of the agrarian sciences in Brazil and by the absence of research using this database. It uses bibliometric indicators of production and thematic association. The software used is BibExcel, Excel and VOSviewer to visualize area characteristics. The main corpus of the study is composed of 109,084 scientific articles indexed by Scopus. The research found that the growth of scientific production in agrarian sciences is not constant in the Brazilian states and, when examining the profile of publication by Brazilian federative state, it can be concluded that the investigated states presented preference of publication in national journals. This observation reiterates previous studies, and, thus, it can be said that it is a tendency of publication in the agrarian sciences. Some states, such as Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo and Ceará, show a certain regionality in the dissemination profile of their scientific production, since they prefer local magazines to disseminate the results of their researches. Another prominent factor in the publication profile is the preferred language being English, even in national journals. Finally, in this study, through the proposed objectives, the heterogeneity of the distribution of Brazilian scientific production in agrarian sciences was demonstrated, highlighting each Brazilian state. The study of the keywords revealed that the agrarian sciences are focused on the agricultural production of the country, goals that this science undertakes to fulfill according to the objective of the National Postgraduate Plan (2010-2020).

**Keywords:** Bibliometrics. Agricultural sciences. Scientific production. Agricultural production.

## RESUMEN

Esta investigación es un estudio descriptivo sobre la producción científica brasileña en ciencias agrarias con base en los artículos científicos indexados en la Scopus en el período entre 2008-2017 y su relación con la producción agropecuaria, destacada por el Ministerio de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento (MAPA). Este estudio se justifica por la importancia de las ciencias agrarias en Brasil y por la ausencia de investigación utilizando esta base de datos. Utiliza indicadores bibliométricos de producción y de asociación temática. Los softwares usados son BibExcel, Excel y VOSviewer para visualizar las características del área. El corpus principal del estudio está compuesto por 109.084 artículos científicos indexados por Scopus. La investigación constató que el crecimiento de la producción científica en ciencias agrarias no es constante en los estados brasileños y, al examinar el perfil de publicación por estado federativo brasileño, se puede concluir que los estados investigados presentaron preferencia de publicación en periódicos nacionales. Esta constatación reitera los estudios anteriores, y, de este modo, se puede decir que es una tendencia de publicación en las ciencias agrarias. También se constató que algunos estados, como Minas Gerais, Río de Janeiro, Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo y Ceará, demuestran cierta regionalidad en el perfil de divulgación de su producción científica, pues prefieren revistas locales para divulgar los resultados de la producción. sus investigaciones. Otro factor destacado en el perfil de publicación es el idioma de preferencia ser el inglés, incluso en revistas nacionales. Por último, en este estudio, a través de los objetivos propuestos, se demostró la heterogeneidad de la distribución de la producción científica brasileña en ciencias agrarias, destacando cada estado brasileño. El estudio de las palabras clave reveló que las ciencias agrarias tienen como foco de estudio la producción agraria del país, metas a las que esta ciencia se compromete a cumplir según el objetivo del Plan Nacional de Postgrado (2010-2020).

**Palabras clave:** Bibliometría. Ciencias agrarias. Producción científica. Producción agropecuaria.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Mapa de termos da produção científica no Espírito Santo na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	142
Figura 2 –	Mapa de termos da produção científica de Minas Gerais na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	143
Figura 3 –	Mapa de termos da produção científica do Rio de Janeiro na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	145
Figura 4 –	Mapa de termos da produção científica de São Paulo na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	146
Figura 5 –	Mapa de termos da produção científica do Paraná na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	148
Figura 6 –	Mapa de termos da produção científica do Rio Grande do Sul na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	149
Figura 7 –	Mapa de termos da produção científica do Santa Catarina na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	151
Figura 8 –	Mapa de termos da produção científica de Alagoas na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	153
Figura 9 –	Mapa de termos da produção científica da Bahia na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	154
Figura 10 –	Mapa de termos da produção científica do Ceará na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	155
Figura 11 –	Mapa de termos da produção científica do Maranhão na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	156
Figura 12 –	Mapa de termos da produção científica da Paraíba o na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	157
Figura 13 –	Mapa de termos da produção científica de Pernambuco na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	158
Figura 14 –	Mapa de termos da produção científica do Piauí na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	159
Figura 15 –	Mapa de termos da produção científica do Rio Grande do Norte na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	160

Figura 16 –	Mapa de termos da produção científica de Sergipe na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	161
Figura 17 –	Mapa de termos da produção científica do Distrito Federal na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	162
Figura 18 –	Mapa de termos da produção científica de Goiás na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	163
Figura 19 –	Mapa de termos da produção científica de Mato Grosso na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	164
Figura 20 –	Mapa de termos da produção científica de Mato Grosso do Sul na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	166
Figura 21 –	Mapa de termos da produção científica do Acre na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	167
Figura 22 –	Mapa de termos da produção científica do Pará na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	168
Figura 23 –	Mapa de termos da produção científica de Rondônia na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	169
Figura 24 –	Mapa de termos da produção científica de Roraima na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	170
Figura 25 –	Mapa de termos da produção científica de Tocantins na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	171

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Evolução da produção científica brasileira e produção científica em ciências agrárias na <i>Scopus</i> (2008-2017).....	64
Gráfico 2 –	Distribuição da produção científica em artigos nas ciências agrárias na <i>Scopus</i> por região brasileira (2008-2017).....	67
Gráfico 3 –	Artigos publicados pela região Sudeste em ciências agrárias na <i>Scopus</i> , entre 2008-2017.....	68
Gráfico 4 –	Artigos publicados pela região Sul em ciências agrárias na <i>Scopus</i> , entre 2008-2017.....	69
Gráfico 5 –	Artigos publicados pela região Nordeste em ciências agrárias na <i>Scopus</i> , entre 2008-2017.....	71
Gráfico 6 –	Artigos publicados pela região Centro-Oeste em ciências agrárias na <i>Scopus</i> , entre 2008-2017.....	73
Gráfico 7 –	Artigos publicados pela região Norte em ciências agrárias na <i>Scopus</i> , entre 2008-2017.....	75

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Valor Bruto da Produção, em reais, dos principais produtos agropecuários do Brasil em 2014-2017.....	30
Tabela 2 –	Valor Bruto da Produção, em reais, do algodão, amendoim, arroz, banana, cacau, café, cana-de-açúcar e cebola, por estado brasileiro em 2017.....	39
Tabela 3 –	Valor Bruto da Produção, em reais, do feijão, laranja, maçã, mandioca, milho, pimenta, soja, tomate, trigo, uva, por estado brasileiro em 2017.....	41
Tabela 4 –	Valor Bruto da Produção, em reais, dos bovinos, frangos, leite, ovos, suínos, por estado brasileiro em 2017.....	45
Tabela 5 –	Produção científica do Brasil na <i>Scopus</i> e da grande área de ciências agrárias (2008-2017).....	65
Tabela 6 –	Perfil dos 35 periódicos científicos em ciências agrárias com maior número de artigos publicados na <i>Scopus</i> no Brasil entre 2008-2017.....	79
Tabela 7 –	Perfil dos 19 periódicos com maior número de artigos publicados pelo ES na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	82
Tabela 8 –	Perfil dos 22 periódicos com maior número de artigos publicados por MG na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	85
Tabela 9 –	Perfil dos 28 periódicos com maior número de artigos publicados no RJ na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	87
Tabela 10 –	Perfil dos 38 periódicos com maior número de artigos publicados em SP na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	89
Tabela 11 –	Perfil dos 29 periódicos com maior número de artigos publicados no PR na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	93
Tabela 12 –	Perfil dos 22 periódicos com maior número de artigos publicados no RS na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	95
Tabela 13 –	Perfil dos 31 periódicos com maior número de artigos publicados em SC na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	97

Tabela 14 – Perfil dos 26 periódicos com maior número de artigos publicados no AL na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	100
Tabela 15 – Perfil dos 26 periódicos com maior número de artigos publicados na BA na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	102
Tabela 16 – Perfil dos 27 periódicos com maior número de artigos publicados no CE na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	105
Tabela 17 – Perfil dos 27 periódicos com maior número de artigos publicados no MA na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	106
Tabela 18 – Perfil dos 27 periódicos com maior número de artigos publicados na PB na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	109
Tabela 19 – Perfil dos 26 periódicos com maior número de artigos publicados em PE na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	112
Tabela 20 – Perfil dos 26 periódicos com maior número de artigos publicados no PI na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	115
Tabela 21 – Perfil dos 33 periódicos com maior número de artigos publicados no RN na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	116
Tabela 22 – Perfil dos 22 periódicos com maior número de artigos publicados em SE na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	118
Tabela 23 – Perfil dos 20 periódicos com maior número de artigos publicados no DF na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	120
Tabela 24 – Perfil dos 20 periódicos com maior número de artigos publicados em GO na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	123
Tabela 25 – Perfil dos 20 periódicos com maior número de artigos publicados no MT na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	125
Tabela 26 – Perfil dos 20 periódicos com maior número de artigos publicados no MS na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	128
Tabela 27 – Perfil dos 13 periódicos com maior número de artigos publicados no AC na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	129
Tabela 28 – Perfil dos 17 periódicos com maior número de artigos publicados no AP na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	130
Tabela 29 – Perfil dos 26 periódicos com maior número de artigos publicados no AM na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	131

Tabela 30 – Perfil dos 25 periódicos com maior número de artigos publicados no PA na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	134
Tabela 31 – Perfil dos 15 periódicos com maior número de artigos publicados em RO na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	136
Tabela 32 – Perfil dos 13 periódicos com maior número de artigos publicados em RR na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	137
Tabela 33 – Perfil dos 16 periódicos com maior número de artigos publicados em TO na <i>Scopus</i> entre 2008-2017.....	138

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Ciências agrárias conforme subdivisões da Capes e relação com as categorias de assunto da <i>Scopus</i> .....	54
Quadro 2 –	Nomes encontrados na <i>Scopus</i> para Instituição UFRGS.....	55
Quadro 3 –	Destaque de exemplos de recuperação de dados no campo AD da <i>Scopus</i> .....	56
Quadro 4 –	Expressão de busca utilizada na <i>Scopus</i> , organizada por região e estado federativo brasileiro.....	58

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC – Acre

AL – Alagoas

AM – Amazonas

AP – Amapá

BA – Bahia

CT&I – Ciência Tecnologia e Inovação

Capes - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CBP & D Café – Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café

CE- Ceará

DF – Distrito Federal

Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ES – Espírito Santo

ESALQ - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz

GO – Goiás

IAC - Instituto Agrônômico

IBBD – Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação

IBICT – Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica

IHGB - Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro

IIBA - Imperial Instituto Baiano de Agricultura

IIFA - Imperial Instituto Fluminense de Agricultura

INCT – Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia

MA – Maranhão

MACOP - Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas

MAPA- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MG – Minas Gerais

MS – Mato Grosso do Sul

MT – Mato Grosso

OEPAS - Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PE – Pernambuco

PI – Piauí

PLoS – Public Library of Science

PR- Paraná

PROALCOOL – Programa Nacional do Álcool

RJ – Rio de Janeiro

RN – Rio Grande do Norte

RO – Rondônia

RR – Roraima

RS – Rio Grande do Sul

SAIN - Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional

SC – Santa Catarina

SE – Sergipe

SNPA - Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária

SP – São Paulo

TO – Tocantins

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFV - Universidade Federal de Viçosa

USP - Universidade de São Paulo

VBP – Valor Bruto da Produção

WOS – Web of Science

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	17
1.1 Justificativa e questão de pesquisa.....	20
1.2 Objetivos.....	22
1.2.1 <i>Objetivo geral</i> .....	22
1.2.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	22
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	23
2.1 Pesquisa agropecuária no Brasil.....	23
2.2 Produção agropecuária brasileira.....	29
2.2.1 <i>Agricultura</i> .....	31
2.2.2 <i>Pecuária</i> .....	43
2.3 Estudos métricos em ciências agrárias.....	46
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	52
3.1 <i>Corpus</i> da pesquisa.....	52
3.2 Estratégia de busca, coleta e análise dos dados.....	53
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	64
4.1 Características da produção científica.....	64
4.2 Distribuição da produção científica nos periódicos.....	78
4.3 Análise das palavras-chave.....	142
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	173
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	178

## 1 INTRODUÇÃO

Para retratar a gênese da pesquisa em ciências agrárias no Brasil, inicialmente, é necessário se reportar ao continente europeu, quando os avanços das ciências naturais e sua ligação com os setores produtivos influenciaram a criação de academias. As mudanças eram realizadas primeiro nas metrópoles e, posteriormente, implementadas em suas colônias. Dessa forma, em Portugal, por volta de 1750, são feitas reformas no currículo da Universidade de Coimbra com a finalidade de iniciar a valorização do uso de métodos científicos no processo produtivo. Neste período, no Brasil, foram criadas as primeiras sociedades dedicadas ao estudo da flora e da fauna, possuindo como foco a descoberta de novas riquezas e o aumento da produção brasileira, para gerar mais lucro para sustentar as elites ali constituídas (OLIVER; FIGUERÔA, 2006).

No século XIX, um marco importante para as ciências agrárias foi a criação do Horto Real, no Rio de Janeiro, em 1808, que mais tarde iria constituir o Real Jardim Botânico em 1815 (RODRIGUES, 1987). O Jardim Botânico foi criado para aclimação de plantas originárias de outros países e o cultivo de sementes para melhoria de produtos agrícolas (CASTRO; FRIGOTTO; COSTA, 1977). Outros destaques dessas primeiras iniciativas foram a criação do Imperial Instituto Baiano de Agricultura (1859) e do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura (1860), no qual funcionou uma sociedade científica até o fim do Império.

O Imperial Instituto Baiano de Agricultura foi o primeiro instituto a ser criado no Brasil e deu origem, segundo Capdeville (1991), à primeira graduação na área de ciências agrárias (1877), na qual foi criado o curso de agronomia da Imperial Escola Agrícola da Bahia. Até 1910, havia oito cursos de agronomia no Brasil.

No ensino da pós-graduação, apontam Federizzi, Lopes e Pio (2016), que o primeiro curso de ciências agrárias foi criado em 1961 na Universidade Federal de Viçosa (UFV). O segundo curso foi inaugurado, em 1965, pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, da Universidade de São Paulo (ESALQ/ USP). Hoje, de acordo com o portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), há 370 cursos registrados em ciências agrárias I; 93, em ciências de alimentos; 138, em medicina veterinária; e 103, em zootecnia/recursos pesqueiros (CAPES, 2018b), o que totaliza 704 cursos de pós-graduação em ciências agrárias no Brasil.

Segundo a Capes (2018a), as ciências agrárias constituem uma área multidisciplinar que engloba diversos campos do saber, dentre eles: ciência de alimentos, ciências agrárias I, medicina veterinária, zootecnia/recursos pesqueiros. Tal ciência ocupa-se em pesquisar formas e maneiras de explorar recursos naturais, com o mínimo impacto ambiental (VÉLEZ VARGAS, 2004).

Além disso, atualmente, as pesquisas em ciências agrárias estão voltadas não somente para qualificar a produção agropecuária, mas, também, o ensino da pós-graduação se propõe a colocar suas atividades como uma estratégia para o desenvolvimento do Brasil, em gerar alimento para a população, aliado à preservação do meio ambiente (BRASIL, 2010), visto que tanto a agricultura como a pesca e pecuária são atividades essenciais para a sobrevivência da espécie humana no planeta. Se, por um lado, é fundamental a exploração dos recursos naturais, por outro, essa pode gerar poluição, efeito estufa, esgotamento e desmatamento. Dessa forma, as ciências agrárias buscam articular a preservação e o melhor manejo dos recursos naturais. Tais ciências e tecnologia têm sido desenvolvidas visando melhorar o aproveitamento dos recursos naturais que servem de alimento à população e são propulsores da economia (PAZ; TEODORO; MENDONÇA, 2000).

Os principais produtos agropecuários que movimentam a economia brasileira, segundo dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2017), são: algodão, amendoim, arroz, banana, batata inglesa, cacau, café, cana-de-açúcar, cebola, feijão, fumo, laranja, maçã, mamona, mandioca, milho, pimenta-do-reino, soja, tomate, trigo, uva, carne bovina, carne de frango, carne suína, leite e ovos. Devido à importância desses produtos para a economia, torna-se relevante saber se os mesmos constituem demanda em pesquisa nas ciências agrárias.

Os resultados das pesquisas são apresentados no campo científico pelos cientistas, os quais possuem papel fundamental para o funcionamento da ciência que apresenta novas descobertas. Os autores possuem interesses específicos para a divulgação ou publicação de suas descobertas, pois muitos querem obter visibilidade nas ciências e, também, financiamentos para as pesquisas. Segundo Ziman (1968), a necessidade de comunicação dos resultados de pesquisa é algo inerente à atividade científica, tanto por questões relacionadas ao interesse do pesquisador em contribuir para sua área de atuação, quanto por interesses profissionais. Os pesquisadores também buscam o prestígio e o reconhecimento por seus pares. Afirma Hagstrom (1979) que os cientistas são levados pelo desejo de

obter reconhecimento por suas atividades e por suas descobertas, portanto consideram importante publicar suas pesquisas.

As bases de dados em conjunto com as revistas científicas são as principais protagonistas da comunicação científica (MIGUEL; CHINCHILLA-RODRÍGUEZ; MOYA-ANEGÓN, 2011). Elas servem como instrumento de busca e de divulgação de pesquisas e estão diretamente relacionadas à necessidade da existência do controle, da disseminação e da visibilidade do conhecimento científico produzido por toda a comunidade científica. Além disso, pode-se dizer que as bases de dados “[...] facilitam o acesso à informação registrada e possibilitam maior representação e visibilidade para a ciência e a tecnologia” (LUCAS; PINTO; LARA, 2013, p. 2).

Dentre as bases de dados, a *Scopus* foi escolhida para esta pesquisa, pois segundo sua própria descrição, “[...] é o maior banco de dados, de resumos e citações da literatura revisada por pares: periódicos científicos, livros e anais de congressos” (SCOPUS, 2018). Essa base permite medir a produção bibliográfica e analisar as informações coletadas através da bibliometria. Segundo Vanti (2002), a avaliação de um determinado ramo do conhecimento permite dignificar o saber quando são empregados métodos confiáveis e sistemáticos para mostrar à sociedade como o campo científico está se desenvolvendo.

Dessa forma, a bibliometria é utilizada para analisar a produção científica e revelar os temas de publicação, surgimento de áreas do saber e o crescimento de uma determinada área do conhecimento. Além disso, ainda pode-se verificar a colaboração entre os autores, estudar a disseminação, bem como a atualização da literatura científica, assim como avaliar o uso da documentação produzida pelos autores do campo científico.

Este trabalho propõe um estudo da produção científica em ciências agrárias indexada na *Scopus*, base de dados que reúne a maior cobertura da área, conforme Oliveira, Rodrigues e Matias (2017). A pesquisa acrescenta informações ao estudo de Vargas (2014), que analisou a produção científica agrária no Brasil na *Web of Science*. Além disso, este estudo tem, como aspecto original, inserir a especificidade da produção científica mapeada por estado federativo brasileiro, possibilitando uma percepção mais individualizada da produção dessa ciência no Brasil. Ainda, analisa a temática estudada de cada estado para verificar qual a relação entre os produtos de destaque na produção agropecuária do país, que, como já foi dito, são importantes para

economia, fonte de energia renovável e alimento da população, então, se torna relevante examinar quais regiões desenvolvem esses estudos.

Dessa maneira, é possível descobrir as semelhanças ou diferenças da produção científica em cada unidade federativa brasileira, no que diz respeito à produção intelectual. Também, observar e caracterizar quais as práticas de pesquisa, através da análise dos periódicos mais procurados para publicar, quantificar o volume de artigos por ano e quais assuntos são motivo de investigação científica.

As seções seguintes abordam a justificativa e as questões de pesquisa, posteriormente são apresentados os objetivos do estudo. Após o referencial teórico e procedimentos metodológicos, são apresentados os resultados e as conclusões.

### 1.1 Justificativa e questões de pesquisa

As ciências agrárias possuem um papel importante na história da pesquisa brasileira. Desde o início da ciência no Brasil, elas foram foco de investigação científica, primeiramente, de acordo com interesses de Portugal, e as reformas promovidas no ensino daquele país repercutiram em suas colônias, entre elas, o Brasil. Hoje, sua importância se mantém, e estudos internacionais, como os de Cross, Thomson e Sinclair (2017), *Royal Society* (2011) e Pedrosa (2015), revelam que o Brasil possui sua pesquisa como foco e investimentos, principalmente, na área de agricultura. Essa relevância pode ser constatada também dentro das bases científicas internacionais como *Scopus* e *Web of Science*. É uma das áreas que possui maior produção e indexação de periódicos nacionais, conforme os estudos de Vargas, Vanz e Stumpf (2014) e, também, Rodrigues, Passos e Neubert (2018), Rodrigues, Quartieiro e Passos (2015).

Considerando o trabalho de Vargas (2014), que analisou a produção brasileira das ciências agrárias na *Web of Science*, este estudo optou por desenvolver a pesquisa na *Scopus*. A preferência se deve ao fato de, atualmente, essa ser a base internacional de maior representatividade nas ciências agrárias (LEYDESDORFF; MOYA-ANEGÓN; GUERRERO-BOTE, 2010; OLIVEIRA; RODRIGUES; MATIAS, 2017; SCOPUS, 2018). A escolha do tema fundamenta-se, ainda, na ausência de pesquisa da produção científica por unidade de federação brasileira. Com essa opção, pode-se examinar a especificidade de cada estado e sua contribuição à ciência sob o

ponto de vista da produção. Outro ponto inédito deste estudo é o exame das palavras-chave contidas nos artigos, com o propósito de apresentar a base das pesquisas nesse campo e verificar a existência ou não da relação com os principais produtos agropecuários, a fim de tentar demonstrar uma aplicabilidade dessa ciência, pois, segundo Velho (1990), a pesquisa nesse campo do conhecimento fundamenta-se, principalmente, pela sua importância na agropecuária brasileira.

Ademais, o documento da Capes (BRASIL, 2010), que planejou os rumos da pós-graduação para uma década, ressalta a necessidade de planejar a pesquisa tendo como ponto de partida a importância das ciências agrárias para a agricultura e a pecuária, para a sustentabilidade econômica e socioambiental do país e do mundo, como fonte de alimento, de fibras, de madeira e de energia renovável. Justifica, ainda, complementando que essa importância é crescente e com evidentes reflexos nas próximas décadas, devido ao crescimento populacional e de renda no mundo e, também, a crescente preocupação com a preservação do meio ambiente e alimento para a população. Destaca-se que esse documento aponta, também, que “[...] é preciso renovar as tecnologias e as práticas na agricultura em função das dinâmicas e exigências. É preciso evoluir, mantendo a pesquisa científica como insumo fundamental para manter o bom desempenho da agropecuária e do agronegócio” (BRASIL, 2010, p. 71).

O interesse de discutir sobre o tema surgiu no decorrer de leituras nas quais se observou uma forte preocupação da pesquisa científica das ciências agrárias com a produção agrária no Brasil devido a sua importância como fonte de alimento para a população e para a economia do país. Portanto, pode-se identificar a atividade agropecuária como uma das principais atividades econômicas do Brasil. Desse modo, julga-se importante caracterizar a produção científica das ciências agrárias brasileiras e, também, a relação com os principais produtos agropecuários produzidos no Brasil, pois, segundo Viotti (2010), as pesquisas científicas têm papel fundamental para aumentar o desenvolvimento econômico, científico e tecnológico de um país.

Para olhar tais produções científicas, formularam-se as seguintes questões de pesquisa: Quais as características da produção científica brasileira em ciências agrárias por unidade federativa na *Scopus* entre 2008 a 2017? Verifica-se algum tema de pesquisa na produção científica que tenha relação com a produção agropecuária brasileira?

## 1.2 Objetivos

Tendo em vista as questões de pesquisa elaboradas, bem como a importância das pesquisas das ciências agrárias, este trabalho pretende responder estas questões através dos seguintes objetivos:

### 1.2.1 *Objetivo geral*

Analisar a produção científica das unidades federativas brasileiras em ciências agrárias indexadas na *Scopus* no período de 2008-2017.

### 1.2.2 *Objetivos específicos*

São os objetivos específicos:

- a) caracterizar a produção científica em ciências agrárias a partir dos artigos científicos, com base nos periódicos preferidos e volume de publicação;
- b) identificar o foco da produção agrária por estado, conforme o mapa de termos formado pela frequência das palavras-chave;
- c) averiguar se os assuntos abordados na produção científica têm relação com a produção agropecuária do Brasil ou estado federativo brasileiro, conforme os dados divulgados pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo tem por objetivo apresentar a contextualização teórica desta pesquisa. São abordados os temas: pesquisa agropecuária no Brasil, produção agropecuária brasileira e estudos bibliométricos em ciências agrárias.

### 2.1 Pesquisa agropecuária no Brasil

As origens das ciências agrárias no Brasil remontam à implantação das Reformas Pombalinas, reformas educacionais que tiveram seu início em Portugal. Portanto, é fundamental remeter-se, primeiramente, ao velho continente, no momento em que os avanços das ciências naturais e sua ligação com os setores produtivos influenciaram a criação de academias e a circulação de textos, baseados nas experiências dos viajantes ao novo mundo. Por volta de 1750, na metrópole portuguesa, são feitas reformas no currículo da Universidade de Coimbra e se começou a valorizar o uso de métodos científicos no processo produtivo, fenômeno que trouxe muitas novidades para o setor agrícola (MOLINA; JACOMELI, 2010). Esse período é chamado de Reformas Pombalinas (1750 até 1772). Apresentadas pelo primeiro ministro de Portugal, o Marquês do Pombal, são reformas que propunham, entre outras modificações, a do ensino com base nos ideais iluministas. A segunda reforma pombalina foi a que instituiu o sistema educacional verdadeiramente estatal, antes a cargo do clero, que englobou alterações no ensino primário, secundário e superior (BOTO, 1996). Esse sistema de ensino expandiu-se para colônias de Portugal, dentre elas, o Brasil.

Em vista dessas modificações que se iniciaram em 1750, no Brasil foram criadas sociedades científicas que formataram os estudos de ciências naturais e a pesquisa agrícola na cidade de Salvador em 1751. Sob a influência do Conde dos Arcos, foi criada a Mesa de Inspeção do Açúcar e Tabaco da Bahia, para auxiliar os senhores de engenho e os lavradores com as novas técnicas de cultivo, de produção do açúcar, de armazenamento e de comercialização. A Mesa também era responsável pelo desenvolvimento de projetos destinados às experiências agrícolas, como o cultivo de produtos oriundos da África e da Ásia, a exemplo da pimenta, e o cultivo de amoreiras para criação do bicho da seda e de outros gêneros, como o arroz, o linho e café. O tema se insere no quadro das políticas adotadas pelo

Marquês do Pombal, orientadas para a revitalização do comércio português na segunda metade do século XVIII (MOLINA; JACOMELI, 2010; NOVAIS, 2016).

Outra iniciativa de sociedade científica ocorreu no Rio de Janeiro em 1772, na gestão governamental do Marquês do Lavradio, vice-rei do Brasil. Ele criou a Academia das Ciências e da História Natural do Rio de Janeiro, cuja concepção era que se examinasse tudo o que pudesse ser encontrado naquele território pertencente aos reinos vegetal, animal e mineral (MARQUES, 2005). A primeira reunião realizou-se em 18 de fevereiro de 1772, inicialmente composta por nove membros da elite brasileira, entre eles, destaca-se o agricultor Antônio José Castrioto, que ficou com a incumbência de ser o coletor da sessão botânica da academia (SILVA, 2017). Apesar da dificuldade em se adquirir livros sobre a matéria, os acadêmicos no Rio de Janeiro colocavam-se firmes no propósito de incrementar os estudos botânicos, e, por meio deles, a medicina, a farmácia e a agricultura. Algumas das memórias acadêmicas, posteriormente, foram publicadas tanto na Academia de Ciências de Lisboa, quanto no jornal *O Patriota*. Assim as *Memórias de História Natural, de Agricultura, Artes e Medicina*, lidas na Academia Real das Ciências de Lisboa, por Manoel Joaquim Henriques de Paiva, quando de sua volta ao reino e ali publicadas no ano de 1790, tratam de várias plantas, referindo-se, principalmente, as que ele estudou no Brasil (MARQUES, 2005).

A Academia Científica do Rio de Janeiro funcionou até 1779, e, embora curta tenha sido sua existência, importante foram seus feitos e a formação propiciada aos seus sócios. Muitos dos participantes dessa academia continuariam suas trajetórias científicas ao participar da Sociedade Literária do Rio de Janeiro, academia que sucedeu a científica e que manteve, dentre sua pauta de atuação, os estudos da natureza (MARQUES, 2005).

Com a chegada da Família Real e a extinção da Reforma Pombalina para o Brasil, em 1808, tem-se a valorização do aspecto cultural e, sobretudo, do ensino superior. O objetivo da coroa era formar indivíduos aptos a ocupar os cargos no governo. Sendo assim, são criados institutos superiores, museus (Museu Real e Museu Nacional de História Natural) e bibliotecas, como, por exemplo, a Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro (PALUDO; PASINI, 2010; DANTES, 2005).

O primeiro marco institucional de pesquisa agrícola no Brasil, por iniciativa de D. João VI, foi a criação do Horto Real, que mais tarde iria constituir o Real Jardim Botânico em 1815 (RODRIGUES, 1987). A criação do Jardim Botânico teve por

objetivo a aclimação de plantas originárias de outros países e o cultivo de sementes para melhoria de produtos agrícolas. Paralelamente, em 1812, na Bahia, foi fundado o curso de agricultura, porém, como os senhores de engenho daquele estado não tiveram interesse nesse curso, devido à preferência pela mão de obra escrava, esse instituto não se consolidou (CASTRO; FRIGOTTO; COSTA, 1977).

Em 1827, já no governo de Dom Pedro I, Inácio Álvares Pinto de Almeida criou a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (SAIN). Cabe destacar que essa associação de caráter privado tinha entre os seus associados políticos e membros da elite brasileira. O principal objetivo dessa associação foi o de promover o desenvolvimento econômico no Império do Brasil, melhorando qualquer ramo de agricultura e da indústria. As suas principais atividades foram à distribuição de sementes e animais, responsabilidade pela aprovação de pedidos de privilégios e produtos agrícolas, organização e preparação para exposições nacionais e internacionais, publicação de manuais agrícolas e a criação de duas escolas: a Escola Noturna de Instrução Primária para Adultos e a Escola Industrial. Primeiramente idealizadas por Joaquim Antônio de Azevedo, começaram a funcionar a partir de 1871. Vale salientar que, naquele período, o Brasil precisava modernizar suas técnicas produtivas de acordo com os recentes avanços científicos, assim como também carecia de instituições cujo desejo era de instruir os homens industriais e agricultores (SILVA; PENTEADO, 2017).

Para divulgar e registrar suas descobertas, a SAIN criou o periódico d'O *Auxiliador da Indústria Nacional*, de 1833 a 1892, que foi a maior fonte de textos referentes às artes e às ciências industriais daquele período. Os assuntos indicavam, reiteradamente, que, somente através da educação, o país poderia avançar. Em alguns artigos publicados, é demonstrada a preocupação da SAIN com a criação de escolas rurais para atingir esse patamar. A educação dos homens era, para a SAIN, um elemento indispensável para a modernização do Estado. E, para que isso de fato se efetivasse, seria fundamental propagar os métodos agrônômicos, visto que a base econômica brasileira era agrícola (MIZUTA, 2010).

A SAIN foi uma das mais importantes instituições brasileiras do século XIX e genitora de outras sociedades como o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB) em 1838, na cidade do Rio de Janeiro, cuja sede inicialmente foi junto com a SAIN (GUIMARÃES, 1988; LIMA, 2011). Já no reinado de Dom Pedro II, a SAIN

criou a Sociedade Velloziana (1850) e contribuiu para a fundação do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura IIFA (1860-1891).

Durante o segundo reinado, em 1860, foi criado o Ministério da Agricultura Comércio e Obras Públicas (MACOP), e a SAIN se transformou em um órgão consultivo do governo, ficando sua origem científica a cargo desses institutos. Esses eventos revelam a atenção do governo e do imperador com o ramo da agricultura, com o propósito de atender às reivindicações dos proprietários, sobretudo, pelo fim do tráfico de escravos pela Lei de Terras em 1850 (RODRIGUES, 1987; BEDIAGA, 2013).

Apesar de terem curta duração, as sociedades são consideradas como iniciativas de pesquisa agrícola no país. Ainda no segundo reinado, o imperador D. Pedro II fundou cinco institutos de agricultura no Brasil: na Bahia em 1859 e no Rio de Janeiro, em Pernambuco, em Sergipe e no Rio Grande do Sul em 1860. Porém, dos institutos criados, somente o da Bahia, chamado de Imperial Instituto Baiano de Agricultura (IIBA), e do Rio de Janeiro, nomeado Imperial Instituto Fluminense de Agricultura (IIFA), funcionaram efetivamente.

Vale destacar que o Imperial Instituto Baiano de Agricultura (IIBA) foi o que deu origem ao primeiro curso de engenharia agrônoma, que, posteriormente, foi deslocado de São Bento das Lages para Salvador e, depois, para Cruz das Almas, por meio da Escola de Agronomia da Bahia, estando atualmente inserido no Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo (SILVA; BAIARDI, 2011). Essa é a faculdade de agronomia mais antiga do país, cujos primeiros estudos desenvolvidos foram sobre a cana-de-açúcar, mandioca, cacau, algodão, fumo e, também, alguns melhoramentos na criação de bovinos e suínos, destaca-se que esses produtos até hoje possuem grande importância para economia brasileira (SZMRECSÁNYI, 1990).

Por sua vez, o IIFA incorporou o Jardim Botânico ao seu acervo e seus conhecimentos foram direcionados aos estudos de produção de muda de sementes, de introdução de espécies de animais melhoradas, teste de máquinas e equipamentos agrícolas, de experimentos com culturas de gramíneas e forrageiras, de ensaios de irrigação, entre outros. Suas principais contribuições científicas foram introdução e seleção de novas variedades de cana-de-açúcar, além de melhoramento das pastagens para bovinos. No âmbito dos agricultores, destaca-se a distribuição de sementes e de mudas de café, cacau e cana-de-açúcar para os fazendeiros do Rio de Janeiro (RJ), de São Paulo (SP) e de Minas Gerais (MG).

Além disso, esse instituto possuía um laboratório para análise de plantas e solo (SZMRECSÁNYI, 1990).

Para divulgar seus estudos, o IIFA criou a *Revista Agrícola do IIFA* que teve o seu primeiro número publicado em setembro de 1869. Entre os diversos artigos e comentários sobre lavoura e criação, existia uma seção de informações gerais e outra de economia e negócios, onde se informavam os preços dos produtos nos mercados externo e interno, as notas sobre o câmbio e o movimento de ações dos bancos (RODRIGUES, 1987).

No caso de São Paulo, a literatura aponta que, em 1887, ainda no regime imperial, foi criada a Imperial Estação Agronômica de Campinas. Logo, em 1889, o Brasil tornou-se uma República e a Estação foi transferida para o governo estadual em fevereiro de 1892, passando a chamar-se Instituto Agrônômico de Campinas. Naquele ano, também foi extinto o Ministério da Agricultura. Em seguida, surgiu a Escola Agrícola de Piracicaba (atual ESALQ-USP), em 1901, e o Instituto Biológico, em 1927, ambos subordinados ao governo estadual.

O fechamento do Ministério da Agricultura e a criação desses três institutos, somados à forte economia cafeeira, comandada pela elite burguesa que costumava controlar os mecanismos capazes de interferir nos rumos de sua acumulação de capital, portanto, também acompanhavam os rumos do ensino e da pesquisa agrícola. São fatores que colaboraram para que São Paulo se tornasse o eixo principal e centro de pesquisa do país (SZMRECSÁNYI, 1990; RAMOS FILHO, 1999).

Vale salientar que as iniciativas promovidas pelo reinado e pela elite brasileira para criar os institutos de pesquisa em ciências agrárias tinham por objetivo desenvolver essa ciência e, também, formar pesquisadores no Brasil. Todavia, o foco de pesquisa, naquela época, era o cultivo para exportação, para promover a economia brasileira no mercado europeu.

No século XX, surgiram as primeiras universidades brasileiras. O IIBA deu origem à primeira graduação na área de ciências agrárias, segundo Capdeville (1991), o curso de agronomia da Imperial Escola Agrícola da Bahia (1877). Até 1910, havia oito cursos de agronomia no Brasil.

Hoje, os estudos das ciências agrárias estão direcionados não só à produção agropecuária, mas, também, para gerar energia como o biocombustível, para alimentar a população, aliadas à preservação do meio ambiente (BRASIL, 2010). A agricultura, a pesca e a pecuária são fundamentais para a sobrevivência da espécie

humana no planeta. No entanto, geram efeitos nocivos à população e ao planeta, tais como a poluição, efeito estufa, esgotamento e desmatamento. Portanto, atualmente, as ciências agrárias buscam articular a preservação e o melhor manejo dos recursos naturais que são fontes de alimento, energia renovável e são propulsores da economia (PAZ; TEODORO; MENDONÇA, 2000). Sendo assim, essa ciência é formada por quatro áreas do saber: ciências agrárias I, ciência de alimentos, medicina veterinária, zootecnia / recursos pesqueiros (CAPES, 2018a).

A pós-graduação brasileira na área de ciências agrárias foi uma das pioneiras no Brasil, conforme Federizzi, Pio e Lopes (2016). A Universidade Federal de Viçosa (UFV) fundou o primeiro curso de pós-graduação em fitotecnia em 1961. Posteriormente, a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, da Universidade de São Paulo (ESALQ/USP), em Piracicaba, criou os cursos de pós-graduação em Estatística e Experimentação Agrícola, Fitopatologia, Genética e Melhoramento Vegetal, e Solos e Nutrição de Plantas. No mesmo ano, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) instituiu o curso de pós-graduação em Agronomia. Até o ano de 1969, somente a UFV, ESALQ/USP e UFRGS ofereciam programas de pós-graduação na área de ciências agrárias. Em consulta atual ao portal da Capes, encontram-se registrados 370 cursos em ciências agrárias I; 93, em ciência de alimentos; 138, em medicina veterinária e 103, em zootecnia/recursos pesqueiros. Esses cursos de pós-graduação se dividem em Mestrado Acadêmico, Mestrado Profissional, Doutorado Acadêmico, Doutorado Profissional, Mestrado Acadêmico/Doutorado Acadêmico e Mestrado Profissional/Doutorado Profissional (CAPES, 2018b).

Além das universidades, a pesquisa em ciências agrárias é desenvolvida em outros órgãos. Um exemplo que pode se destacar é a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). A Embrapa foi criada pela Lei n. 5.851 de 7 de dezembro de 1972. É uma empresa pública, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), cuja finalidade é “[...] promover, estimular, coordenar e executar atividades de pesquisa, com o objetivo de produzir conhecimentos e tecnologia para o desenvolvimento agrícola do país; dar apoio técnico e administrativo a órgãos do Poder Executivo, com atribuições de formulação, orientação e coordenação das políticas de ciência e tecnologia no setor agrícola” (BRASIL, 1972).

No momento, a Embrapa possui 42 unidades que estão presentes em todos estados brasileiros. Além disso, faz parte do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), que, além da Embrapa, é composto pelas Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (OEPAS), por universidades e institutos de pesquisa de âmbito federal ou estadual, somadas a outras organizações públicas e privadas, direta ou indiretamente vinculadas à atividade de pesquisa agropecuária (EMBRAPA, 2018a).

O SNPA foi criado pela Lei n. 8.171 de 1991, que trata da política agrícola. Dentre os objetivos do SNPA, destaca-se “[...] proporcionar a execução conjunta de projetos de pesquisa de interesse comum, fomentando uma ação de parceria entre instituições, no desenvolvimento de ciência e tecnologia para a agropecuária” (EMBRAPA, 2018a).

Portanto, é notável que a pesquisa agropecuária possui uma forte preocupação com a produção agropecuária, pois as universidades e os órgãos criados pelo governo têm em seus objetivos desenvolver a pesquisa com foco na produção agrícola e pecuária, tanto para contribuir com a economia do país quanto para gerar alimento e fonte de energia. Conseqüentemente, tendo em vista essa relevância, a seção que segue foi dedicada a traçar um perfil da produção agrícola e pecuária brasileiras.

## 2.2 Produção agropecuária brasileira

Esta seção apresenta os principais cultivos do Brasil destacados pelo MAPA. Para tanto, formulou-se a tabela 1 a partir de dados extraídos da tabela original (BRASIL, 2017), cujo objetivo é destacar os cultivos mais rentáveis à economia brasileira. Portanto, não cabe abordar todos os produtos produzidos no Brasil devido a sua grande diversidade e sim aqueles que possuem destaque na produção e que influenciam fortemente a economia brasileira. Sendo assim, seguindo a divisão da tabela abaixo, esta seção foi subdividida em agricultura e pecuária, com a finalidade de descrever o surgimento de cada cultura, bem como sua localização no Brasil para que, posteriormente, seja possível comparar com o foco da pesquisa agropecuária nos estados federativos brasileiros.

Tabela 1 – Valor Bruto da Produção, em reais, dos principais produtos agropecuários do Brasil em 2014-2017

<b>LAVOURAS</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Algodão herbáceo	13.388.648.309	13.699.702.194	12.437.882.012	21.586.926.055
Amendoim	1.028.930.389	1.100.970.550	1.236.720.979	1.278.613.702
Arroz	11.722.677.806	10.909.111.324	9.987.075.865	10.980.652.168
Banana	10.178.243.377	9.970.616.842	14.681.989.523	11.198.806.900
Batata – inglesa	6.109.850.529	6.037.204.973	7.274.424.514	3.692.068.961
Cacau	1.237.610.309	1.436.155.292	1.872.592.589	1.345.977.640
Café	20.520.471.176	20.446.274.514	24.397.472.977	21.077.031.551
Cana-de-açúcar	55.312.809.386	52.358.992.455	55.006.242.823	71.842.001.185
Cebola	4.207.695.529	3.183.600.576	3.628.837.378	1.903.319.069
Feijão	9.065.258.473	8.659.203.997	11.188.733.653	8.670.249.955
Fumo	8.215.708.186	7.943.597.774	5.639.049.480	-
Laranja	14.081.945.847	11.908.435.622	12.699.508.772	13.590.852.265
Maçã	4.421.183.557	3.843.363.753	4.289.382.672	3.324.903.824
Mamona	61.416.029	68.149.959	44.774.749	26.695.410
Mandioca	8.509.595.401	7.559.361.919	6.353.337.128	11.959.396.469
Milho	41.284.065.787	43.353.638.441	41.224.007.935	47.067.315.052
Pimenta-do-reino	801.345.007	1.392.413.764	1.337.972.145	1.365.378.174
Soja	103.348.706.930	113.631.222.546	114.360.842.855	115.991.056.138
Tomate	16.342.127.421	15.152.216.599	8.638.270.239	8.448.040.649
Trigo	4.570.903.511	3.765.212.772	4.929.080.836	3.083.396.422
Uva	4.704.194.048	3.924.370.886	3.419.347.087	5.155.458.748
<b>TOTAL DAS LAVOURAS</b>	<b>339.113.387.007</b>	<b>340.343.816.753</b>	<b>344.647.546.209</b>	<b>363.588.140.339</b>
<b>PECUÁRIA</b>				
Bovinos	74.020.503.546	76.568.004.485	71.671.261.030	66.692.937.045
Frango	50.151.030.395	52.943.907.680	53.946.192.840	47.681.303.422
Leite	32.158.418.821	29.028.470.176	26.935.093.057	29.234.042.391
Ovos	12.314.152.616	12.538.222.382	13.517.133.981	10.849.757.843
Suínos	14.485.357.671	15.480.356.927	14.286.117.973	15.474.716.396
<b>TOTAL DA PECUÁRIA</b>	<b>183.129.463.049</b>	<b>186.558.961.650</b>	<b>180.355.798.880</b>	<b>169.932.757.096</b>
<b>VBP TOTAL</b>	<b>522.242.850.056</b>	<b>526.902.778.403</b>	<b>525.003.345.090</b>	<b>533.520.897.436</b>

Fonte: Elaborado pela autora com base em dados publicados pelo MAPA, 2017.

A tabela 1 apresenta o valor bruto da produção agropecuária em reais (VBP) de 2017, cujo valor total é de R\$ 533,5 bilhões, ou seja, conforme Brasil (2017), 1,6% acima do valor de 2016, que foi de R\$ 525 bilhões. As lavouras tiveram aumento real de 5,5%, e a pecuária, redução de 5,8%, de acordo com Brasil (2017). O crescimento da lavoura ocorreu devido ao aumento da área de cultivo, já diminuição da pecuária foi provocada pela queda nos preços de venda.

A tabela 1 foi utilizada para verificar se esses cultivos também são destaque na pesquisa científica em ciências agrárias. Para a averiguação, foi aplicada a análise de frequência de palavras-chave, por considerar que, desse modo, é possível estabelecer uma relação entre os assuntos abordados na produção científica e a produção agropecuária.

A seguir, apresenta-se um breve histórico dos produtos destacados na tabela 1, desde sua chegada ao Brasil, identificando os locais onde seus cultivos foram iniciados e o contexto nos dias atuais. Esse panorama tem a finalidade de verificar se houve aumento na lavoura ou mesmo um deslocamento do cultivo para outro estado. Dessa maneira, torna-se possível comparar produção com as temáticas estudadas nas ciências agrárias, verificar se é fonte de pesquisa e interesse da região, ou estado, na qual o produto é cultivado, se é foco de análise em outra região, ou mesmo se determinados produtos não são objetos de pesquisas científicas.

### 2.2.1 Agricultura

No século XVI, quando os portugueses chegaram ao Brasil, inicialmente, segundo Simonsen (2005), a riqueza de maior interesse encontrada nesta nova terra foi o pau-brasil. Esse produto serviria para troca no comércio das índias, no entanto, com o passar dos anos, por falta de replantio, carência de cuidado no cultivo e invasões de outros povos para contrabandeá-lo, o pau-brasil foi desaparecendo e pôs fim ao ciclo de exploração desse produto. Por consequência, essa mercadoria não poderia servir para trocas no comércio das índias (comércio mais importante da época e que gerava lucro para os impérios como Portugal). Então, a coroa portuguesa teve que definir se ocuparia definitivamente a terra descoberta para procurar outro modo de gerar renda nesse território, ou corria o risco de perdê-lo para outros povos. De acordo com Fausto (1996), a França, por exemplo, possuía interesse no Brasil e sustentava o princípio de que era possuidor de uma área quem efetivamente a ocupasse.

Dessa forma, com o objetivo de ocupar o Brasil, a coroa portuguesa enviou a expedição de Martim Afonso de Sousa, que trouxe as primeiras mudas de cana-de-açúcar, algodão, feijão, trigo, mandioca, milho, fumo, cebola, mamona, pimenta, uva e laranja (essa última trazida pelos jesuítas), entre outros produtos, para cultivar no Brasil (SIMONSEN, 2005; FREIRE FILHO, 2011; FAUSTO, 1996). Todavia, naquele

momento, o foco era o cultivo da cana-de-açúcar, que havia se tornado o produto mais rentável para a coroa portuguesa no comércio europeu. O algodão e o fumo também foram plantados para a exportação, mas em uma escala muito inferior. Já os outros produtos eram cultivados apenas para subsistência. Fausto (1996) descreve que o Brasil foi dividido em 15 quinhões, por uma série de linhas paralelas ao Equador que iam do litoral ao meridiano de Tordesilhas, sendo os quinhões entregues aos chamados capitães-donatários. Essa divisão é importante, “[...] pois deu origem à formação de vastos latifúndios” (FAUSTO, 1996, p. 25).

As divisões em 15 lotes foram entregues a 12 donatários, os quais dividiram entre eles as 80.000 léguas quadradas. Essa primeira ocupação costeira no Nordeste e Sudeste fixou definitivamente o europeu no Brasil e introduziu o cultivo do açúcar (SIMONSEN, 2005). As capitanias que obtiveram sucesso na plantação de cana-de-açúcar foram São Vicente e Pernambuco.

O ciclo do açúcar teve seu auge de produção no Brasil no século XVII, embora, no final daquele século, as exportações tenham caído, devido à grande oferta desse produto no mercado europeu (BAER, 2002). Em função do desinteresse pela compra do açúcar, houve queda na exportação. Em compensação, o comércio do café, que ocupava o terceiro lugar na pauta das exportações do Brasil, atrás do açúcar e do algodão, no século seguinte passaria para o primeiro lugar. Essa forte expansão deu origem a um novo ciclo de crescimento da economia do país e deslocou o eixo da economia brasileira do Nordeste para o Sudeste (SZMRECSÁNYI, 1990). A economia cafeeira iniciou-se em São Paulo e expandiu-se pela região Sudeste.

No século XIX, no Brasil, iniciam-se os cultivos da soja, do tomate e da batata para alimento. A soja foi introduzida no Brasil em 1882 na Bahia, mas não se sabe ao certo sua origem. Embora a porta de entrada da cultura no Brasil tenha sido um estado da região Nordeste, a soja seguiu rumo ao Sul do país, passando por São Paulo, onde foi plantada em 1892 na Estação Agronômica de Campinas, hoje, Instituto Agronômico (IAC). O tomate e a batata foram trazidos por imigrantes europeus que começaram seu cultivo nas regiões Sudeste e Sul do Brasil.

Com o passar dos anos, além do café, esses produtos obtiveram relevância na economia brasileira, devido aos investimentos e ao aumento da região cultivada, deixando assim no passado a ideia dos ciclos de produção, nos quais o Brasil cultivava ou exportava somente um produto. Cabe dizer que, atualmente, o café é

produzido, principalmente, em São Paulo, Minas Gerais (principal produtor), Espírito Santo e Paraná (MOURÃO; AFONSO JÚNIOR; BARTHOLO, 2008).

Apesar da queda da economia açucareira, o Nordeste resistiu por mais de três séculos às mais prolongadas depressões, buscando recuperar-se sempre que o mercado externo permitia, sem sofrer nenhuma modificação estrutural significativa (FURTADO, 2005). Sendo assim, na década de 1970, a economia açucareira alcançou, novamente, o auge para a produção de álcool combustível.

Devido à crise do petróleo provocada pelo aumento do preço do barril de petróleo, à possibilidade de esgotamento e à necessidade de utilização de energia limpa e renovável, o governo lançou, em 1975, o Programa Nacional do Álcool (PROALCOOL), cujo principal objetivo era substituir a gasolina pelo álcool combustível. Além disso, houve uma política de produção e consumo de energia limpa, tanto pelo Brasil como pelos demais países, que buscavam alternativas para produção de energia renovável, com intuito de diminuir a emissão de gases de efeito estufa (CARVALHO et al., 2013). Hoje o maior produtor de cana-de-açúcar é São Paulo, com 51,3% da área plantada, seguido por Minas Gerais, com 9,3%, e por Goiás, com produção estimada em 9,3% da área (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, 2013).

Ainda na década de 1970, o Brasil tornou-se o primeiro produtor mundial de óleo de mamona, usado como matéria-prima para a produção de biodiesel, o que possibilitou um amplo crescimento e retorno financeiro ao plantio e à exploração dessa cultura no país. Essa oleaginosa é cultivada, principalmente, no Nordeste, em especial na Bahia, na região Centro-Oeste e São Paulo (BELTRÃO; VALE; SILVA, 2008).

O cultivo do cacau obteve seu destaque na produção na década 1980, quando o Brasil se tornou o segundo maior produtor mundial. Porém, a atividade foi afetada por uma grave crise estrutural e conjuntural, com o aparecimento e a propagação da doença vassoura-de-bruxa. A retomada do crescimento da produção cacauera ocorreu em 2003, com a implementação de novas tecnologias. Desde então, o Brasil ocupa o quinto lugar na produção mundial (LOPES; PEREIRA, 2008). A produção de cacau se concentra, principalmente, na Bahia e no Pará.

Já o algodão tem seu destaque na produção brasileira a partir do século XX, mais precisamente nos anos 1990, quando foram desenvolvidos dois novos modelos para a cotonicultura brasileira: um para a geração de tecnologia a fim de explorar o algodão colorido no Nordeste, preservando os modelos de agricultura familiar de produção artesanal e outro voltado para a implantação da cotonicultura mecanizada

e empresarial no Cerrado do Centro-Oeste (FREIRE; BELTRÃO, 2008). À medida que essas tecnologias foram obtidas, ocorreu a ampliação da área com cotonicultura empresarial no Cerrado do Centro-Oeste, que, posteriormente, expandiu-se para o Cerrado do Nordeste. A alta produtividade e a excelente qualidade do algodão colhido no Cerrado, comparável à qualidade do algodão obtido na Austrália e na Califórnia, são consequências da tecnologia empregada, o que tem elevado a credibilidade do cotonicultor mato-grossense, tanto das indústrias têxteis nacionais como para exportação, sendo assim, o algodão exerce um importante papel na produção. Portanto, houve uma expansão dessa cultura do Mato Grosso, ao Cerrado dos estados de Mato Grosso do Sul, Goiás, Bahia, Minas Gerais, Maranhão e do Piauí (FREIRE; BELTRÃO, 2008).

Em meados da década de 1990, ressalta-se, também, o cultivo da pimenta, sendo que, de 1995 a 2006, a Embrapa Hortaliças desenvolveu projetos de parceria técnica e financeira com empresas privadas processadoras de pimenta, visando, principalmente, à obtenção da produção de molhos líquidos acompanhando a expansão de mercado. No Brasil, existe grande dificuldade de se obter dados estatísticos confiáveis sobre a pimenta, pois a produção é dispersa e desorganizada. As pimentas são cultivadas em todos os estados do país, principalmente Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Ceará, Bahia e Rio Grande do Sul (RIBEIRO et al., 2008).

O feijão, a partir da Bahia, foi disseminado por todo o país (FREIRE FILHO, 2011). Atualmente, no Brasil, cultivam-se duas espécies de feijão, o feijão comum, produzido em todos os estados, e o feijão-caupi, que segue concentrado nas regiões Norte e Nordeste. Segundo Peloso, Wander e Stone (2008), os dados de produção do feijão comum mostram tendência de concentração no Paraná e sul de São Paulo, no entorno do Distrito Federal, envolvendo Goiás e Mato Grosso, oeste da Bahia e noroeste de Minas Gerais.

O trigo deslocou seu cultivo durante a primeira metade do século XVIII para o Sul do Brasil, devido à chegada dos açorianos ao Continente de São Pedro (BACALTCHUK et al., 2008). Eles foram os protagonistas da experiência mais difundida historicamente sobre cultivo de trigo no Brasil, conforme apontam Médici e Almeida (2000). O cultivo em áreas de clima temperado proporcionou um hábitat favorável e o trigo passou a apresentar um rápido desenvolvimento. Ainda hoje o trigo é produzido pelos três estados que compõem a região Sul do Brasil, e, assim, alcançou destaque na produção agropecuária brasileira.

A produção da batata inglesa nos últimos 40 anos cresceu 70%, sendo um importante alimento na dieta brasileira. Ela é cultivada, principalmente, nas regiões Sul e Sudeste (RODRIGUES et al., 2009; GOMES et al., 2009).

O tomate obteve sua importância na produção global nos últimos 20 anos. Um dos principais fatores para a expansão da cultura é o crescimento do consumo, relacionado, entre outros fatores, à consolidação de redes de *fast food*, que utilizam essa hortaliça nas formas processada e fresca (CARVALHO; PAGLIUCA, 2007). Embora presente em todos os estados brasileiros, a produção do tomateiro para processamento concentra-se em Goiás (60,9%), São Paulo e Minas Gerais, já a produção de tomate para a mesa distribui-se entre as regiões Sudeste, Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte. Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia, Paraná e Goiás são os principais estados produtores (MELO et al., 2008).

A lavoura de milho, nas últimas décadas, deixou de ser subsistência para ser uma atividade com propósito eminentemente comercial, pois serve como base para as atividades de criação de animais confinados, uso que foi fundamental para a transformação nas lavouras de milho (BAHIA FILHO et al., 2008). O milho passou a ser plantado após a colheita da soja, no período de entressafra, e a produção cresceu 88% em todo Brasil, embora as concentrações do plantio sejam nos estados de Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul (MÉDICI; ALMEIDA, 2000; BAHIA FILHO et al., 2008). Os autores especificam que o milho é plantado em todo país e considerado o terceiro cereal do planeta atrás somente do trigo e arroz.

A mandioca é plantada em todas as unidades da Federação, pois esse alimento é consumido na dieta humana e animal. O cultivo da mandioca adquiriu *status* empresarial nas regiões Nordeste, Norte e nos estados do Paraná, Mato Grosso do Sul e São Paulo. No período de 1990 a 2006, a ênfase foi na produção de fécula de mandioca (amido), afirma Cardoso et al. (2008), e, desde 1991, a produção brasileira ocupa o segundo lugar na produção mundial.

O cultivo da laranja passou a ser explorado comercialmente com maior expressão somente em 1930, na região Sudeste, notadamente em São Paulo e em Minas Gerais. Prosseguindo sua expansão, a citricultura brasileira atingiu o Rio Grande do Sul, incorporando-se, posteriormente, ao Nordeste, especialmente, à Bahia e Sergipe, estados que hoje praticamente dividem a segunda posição na produção nacional de citros, embora ainda muito distantes de São Paulo, principal

produtor nacional (PASSOS; SOARES FILHO, 2008). Vale destacar que, a partir da década de 1980, o Brasil assume a liderança na produção mundial de citros e exportação de suco concentrado congelado de laranja (GLOBO, 2017b).

A soja teve seu cultivo iniciado em larga escala no Rio Grande do Sul, no fim da década de 1950, como cultura sucessora às lavouras de trigo. Estava aí desencadeado um processo que, em conjunto com uma série de outros fatores, resultou no crescimento da cultura no país. A soja é valorizada, sobretudo, pelo teor e qualidade proteica do seu farelo, além do óleo produzido (KIIHL; CALVO, 2008).

Conforme dados do MAPA, mostrados na tabela 1, a soja é um dos pilares centrais do agronegócio no Brasil. Hoje, Brasil ocupa o segundo lugar na produção mundial de soja (EMBRAPA, 2018b). A principal produção se concentra nos estados da região central (Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás) e, na região Sul, nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul (KIIHL; CALVO, 2008).

As principais lavouras de arroz estão localizadas no Maranhão, Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Goiás, Tocantins e Minas Gerais (FERREIRA et al., 2005). Atualmente, conforme apontam Gonçalves et al. (2017), o Brasil é o nono produtor mundial de arroz e o maior da América Latina. Além de grande produtor, o Brasil também possui destaque como consumidor e exportador de arroz. O arroz é cultivado em todo território brasileiro e ocupa posição de destaque do ponto de vista socioeconômico, sendo o terceiro grão mais produzido no país. O Rio Grande do Sul é o maior produtor de arroz do Brasil.

A produção brasileira de banana está distribuída por todos os estados, porém a maior produtividade está concentrada em São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Pará, Santa Catarina, Pernambuco e Ceará (SILVA; CORDEIRO, 2008).

As uvas trazidas pelos portugueses ao Brasil eram uvas finas (*V. vinifera*). Essas uvas devido a fatores biológicos, como a falta de rusticidade, aliada às condições desfavoráveis de temperatura e umidade e, também, à limitação das práticas agrícolas disponíveis na época, foram responsáveis pela estagnação da viticultura brasileira até meados do século XIX. Porém ainda naquele século, houve a introdução da uva americana Isabel (*V. labrusca*), trazida pelos imigrantes italianos. Devido à adaptação ao clima e ao solo, rapidamente houve a substituição do cultivo para esse tipo de uva, e assim a vitivinicultura praticada por paulistas e por gaúchos foi consolidada (RITSCHER et al., 2008). Até o século XX, a viticultura nacional ficou restrita ao cultivo da uva americana nas regiões Sul e Sudeste.

Contudo, a partir da evolução dos fungicidas sintéticos, as uvas finas voltaram a ganhar expressão tanto para produção de vinhos quanto para o consumo *in natura*.

Por volta de 1960, várias iniciativas de produção em escala comercial de uvas finas de mesa, principalmente na região do Vale do Rio São Francisco (Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Sergipe e Alagoas), marcam o início efetivo do desenvolvimento da viticultura no Brasil. Em seguida, surgem novos polos de produção de uvas finas de mesa em condições tropicais nas regiões do norte do Paraná, noroeste de São Paulo e norte de Minas Gerais (RITSCHER et al., 2008).

O cultivo da maçã é relativamente recente no Brasil, visto que, na década de 1960, o produto era praticamente todo importado. O desenvolvimento do moderno plantio de macieiras foi iniciado em Santa Catarina nos anos de 1963 e 1964, quando a empresa Safra importou diversas espécies de mudas (HAUAGGE; BRUCKNER; PETZI, 2008). O Brasil estimulou a produção de maçã através da Lei de Incentivos Fiscais para Reflorestamento dos anos de 1960 e 1970, o que, em poucas décadas, fez com que essa atividade se estruturasse técnica e economicamente para que o país se tornasse expressivo produtor mundial, com sistemas de produção próprios, modernos e eficientes.

Nesse sentido, o ano de 1998 é um marco importante, pois o Brasil atingiu a autossuficiência e passou a exportar maçã. Segundo Hauagge, Bruckner e Petri (2008), a produção de maçã está concentrada em três estados com núcleos bem definidos em Santa Catarina, especialmente as cidades Friburgo, São Joaquim, Bom Jardim, Urubici, Lajes e Água Doce; no Rio Grande do Sul nas cidades de Vacaria, Bom Jesus, Lagoa Vermelha e Caxias do Sul; e no Paraná, na cidade de Palmas. O produto brasileiro tem qualidade, o consumidor nacional o prefere em relação à maçã importada e, também, tem reconhecimento pelo consumidor externo.

O amendoim é cultivado, principalmente, no estado de São Paulo. O destaque de sua produção foi em 2003, ano no qual o produto aumentou 200% sua exportação. Visando à dinamização da capacidade produtiva e da disponibilidade de matéria-prima para fabricação do biodiesel no país, com base nas características do produto e na tecnologia disponível para produção de amendoim, a produção de óleo de amendoim, aliada à de outros óleos, constitui uma das alternativas disponíveis para suprir as necessidades de aumento da geração desse combustível (MARTINS, 2006; BELTRÃO; VALE; SILVA, 2008).

Ao longo do século XX, com a política de incentivo do governo, o cultivo do fumo expandiu-se para Minas Gerais, Goiás, mas, nos estados do Sul do Brasil (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná), consolidou sua importância econômica como uma cadeia produtiva que gera empregos em áreas rurais. Nos últimos 20 anos, tem se desenvolvido, fundamentalmente, no Rio Grande do Sul, com acentuada concentração do cultivo e plantas industriais para beneficiamento e exportação (DUTRA; HILSINGER, 2013).

O cultivo da cebola cresceu 45% de 1997 a 2007, ocorrendo estabilização nos anos de 2008 e 2009. O aumento da produção mundial de cebola ocorreu, principalmente, em função da área cultivada, que aumentou ao longo desses anos. A produção de cebola distribui-se nas regiões brasileiras, sendo que o Sul é responsável por 50% dessa produção, o Sudeste, por 21,6%, o Nordeste, por 24,5% e o Centro-Oeste, por 3,8% (SANTOS; OLIVEIRA; LEITE, 2013).

A seguir, as tabelas 2 e 3 foram elaboradas com dados do MAPA (BRASIL, 2017), para apontar a contribuição de cada estado federativo na produção agrícola atual e relevante para economia do Brasil que compõe a tabela 1.

Nota-se que, na tabela 2, o produto agrícola mais rentável para o Brasil é a cana-de-açúcar, o estado com maior produção, atualmente, é São Paulo, seguido por Goiás e por Minas Gerais.

Na tabela 3, o produto agrícola que possui maior relevância para a produção brasileira em reais é soja: R\$ 115.991.056.138, no ano de 2017. Sua produção se concentra nos estados Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Paraná e Rio Grande do Sul.

Tabela 2 – Valor Bruto da Produção, em reais, do algodão, amendoim, arroz, banana, cacau, café, cana-de-açúcar e cebola, por estado brasileiro em 2017

REGIÃO-UF'S	ALGODÃO	AMENDOIN	ARROZ	BANANA	BATATA	CACAU	CAFÉ	CANA	CEBOLA
<b>REGIÃO NORTE</b>	<b>78.465.698</b>	<b>2.835.665</b>	<b>803.108.837</b>	<b>1.713.185.969</b>	-	<b>808.654.263</b>	<b>1.088.241.818</b>	<b>441.210.448</b>	-
RO	-	63.696	96.152.333	233.421.028	-	31.499.591	1.035.865.646	28.313.654	-
AC	-	467.106	8.422.334	149.704.423	-	-	16.644.636	2.537.616	-
AM	-	-	4.022.752	319.888.382	-	6.043.410	33.039.229	25.499.669	-
RR	6.844.901	-	47.477.792	89.760.086	-	50.424	-	398.608	-
PA	-	191.089	171.227.069	815.788.573	-	771.060.839	2.692.308	86.186.198	-
AP	-	-	1.220.366	52.254.444	-	-	-	449.136	-
TO	71.620.797	2.113.774	474.586.190	52.369.033	-	-	-	297.825.569	-
<b>REGIÃO NORDESTE</b>	<b>5.416.111.040</b>	<b>27.951.066</b>	<b>409.456.793</b>	<b>3.140.805.462</b>	<b>314.947.802</b>	<b>578.073.676</b>	<b>1.493.288.518</b>	<b>4.978.451.065</b>	<b>427.043.304</b>
MA	493.678.854	143.906	226.698.305	125.902.384	-	-	-	232.857.671	-
PI	97.926.223	42.464	97.338.702	55.891.880	-	-	-	130.790.313	22.317
CE	2.737.961	2.486.515	17.997.772	473.233.182	-	-	5.955.439	143.272.681	1.531
RN	6.343.505	-	3.464.920	343.618.267	-	-	-	337.362.212	2.551.098
PB	1.650.663	1.790.105	703.714	215.607.422	768.383	-	-	599.987.664	1.582.252
PE	394.356	47.182	3.381.392	196.251.280	-	-	7.062.049	1.366.902.929	67.284.781
AL	140.842	7.598.733	17.501.111	131.097.892	-	-	-	1.665.542.861	-
SE	-	7.085.096	36.160.564	44.017.547	-	-	-	225.650.425	-
BA	4.813.238.637	8.757.063	6.210.312	1.555.185.607	314.179.419	578.073.676	1.480.271.030	276.084.309	355.601.325

<b>REGIÃO SUDESTE</b>	<b>424.661.706</b>	<b>933.842.355</b>	<b>53.502.795</b>	<b>4.200.674.111</b>	<b>1.924.782.415</b>	<b>45.148.802</b>	<b>17.765.347.456</b>	<b>38.139.099.459</b>	<b>479.395.218</b>
MG	349.007.345	22.119.132	17.367.358	1.729.618.203	1.152.477.365	1.191.265	11.654.213.675	6.741.667.775	250.535.003
ES	-	-	224.476	350.690.406	7.472.977	43.957.538	3.907.216.702	141.560.659	10.310.305
RJ	-	-	1.643.102	108.284.593	477.049	-	164.711.217	198.325.069	-
SP	75.654.360	911.723.223	34.267.859	2.012.080.909	764.355.024	-	2.039.205.862	31.057.545.956	218.549.910
<b>REGIÃO SUL</b>	<b>-</b>	<b>25.579.389</b>	<b>8.162.453.917</b>	<b>1.139.498.650</b>	<b>1.146.220.605</b>	<b>-</b>	<b>555.718.756</b>	<b>4.730.309.570</b>	<b>416.015.532</b>
PR	-	13.722.439	147.287.430	460.062.611	765.509.057	-	555.718.756	4.618.884.262	81.059.174
SC	-	629.886	921.450.324	444.023.271	90.859.042	-	-	37.651.692	266.226.280
RS	-	11.227.064	7.093.716.163	235.412.768	289.852.506	-	-	73.773.616	68.730.078
<b>REGIÃO CENTRO-OESTE</b>	<b>15.446.191.480</b>	<b>15.112.538</b>	<b>683.683.598</b>	<b>342.846.328</b>	<b>189.857.459</b>	<b>4.078.033</b>	<b>174.435.004</b>	<b>14.329.629.175</b>	<b>154.020.471</b>
MS	732.369.222	14.362.338	85.443.685	19.431.930	-	-	3.643.675	5.084.720.299	-
MT	14.151.436.340	417.565	487.511.652	126.724.061	-	4.078.033	46.743.217	1.927.242.897	-
GO	562.385.918	330.277	110.728.260	187.338.779	189.565.403	-	113.792.991	7.313.701.056	145.504.733
DF	-	2.359	-	9.351.557	292.056	-	10.255.120	3.964.924	8.515.738
<b>BRASIL</b>	<b>21.586.926.055</b>	<b>1.278.613.702</b>	<b>10.980.652.168</b>	<b>11.198.806.900</b>	<b>3.692.068.961</b>	<b>1.345.977.640</b>	<b>21.077.031.551</b>	<b>71.842.001.185</b>	<b>1.903.319.069</b>

Fonte: Elaborado pela autora com base em dados publicados pelo MAPA, 2017.

Tabela 3 – Valor Bruto da Produção, em reais, do feijão, laranja, maçã, mandioca, milho, pimenta, soja, tomate, trigo, uva, por estado brasileiro em 2017

REGIÃO-UF'S	FEIJÃO	LARANJA	MAÇÃ	MAMONA	MANDIOCA	MILHO	PIMENTA	SOJA	TOMATE	TRIGO	UVA
<b>REGIÃO NORTE</b>	<b>214.717.037</b>	<b>229.665.602</b>	-	-	<b>4.211.050.281</b>	<b>1.247.741.419</b>	<b>430.829.253</b>	<b>5.096.487.808</b>	<b>30.046.950</b>	-	<b>231.417</b>
RO	44.124.364	5.137.658	-	-	188.223.697	403.497.904	648.444	836.973.843	2.484.720	-	231.417
AC	21.042.365	9.471.919	-	-	818.509.991	47.406.448	-	263.342	-	-	-
AM	36.025.719	56.540.218	-	-	745.664.622	6.178.870	1.507.195	-	1.919	-	-
RR	5.399.580	17.215.524	-	-	129.400.827	7.745.138	-	62.516.769	15.539.638	-	-
PA	85.249.571	134.730.030	-	-	2.093.735.577	472.522.087	428.673.614	1.719.435.694	12.020.673	-	-
AP	3.320.012	5.132.148	-	-	83.230.839	740.745	-	54.888.096	-	-	-
TO	19.555.426	1.438.104	-	-	152.284.729	309.650.227	-	2.422.410.064	-	-	-
<b>REGIÃO NORDESTE</b>	<b>1.813.654.975</b>	<b>939.718.253</b>	<b>2.650</b>	<b>27.520.395</b>	<b>2.762.485.485</b>	<b>3.435.923.158</b>	<b>137.625.706</b>	<b>9.588.601.139</b>	<b>892.780.154</b>	<b>1.795.247</b>	<b>1.091.875.914</b>
MA	103.266.337	2.910.054	-	-	666.620.364	890.001.454	665.970	2.521.652.781	7.626.844	-	-
PI	191.580.238	1.613.636	-	225.948	154.647.861	726.548.058	-	1.954.468.808	5.853.635	-	804.928
CE	509.595.555	8.315.009	-	807.079	181.281.276	185.671.124	-	-	224.461.362	-	1.407.954
RN	26.130.109	1.832.460	-	-	84.359.675	3.790.869	17.526	-	6.448.553	-	-
PB	82.425.721	2.943.901	-	-	100.798.159	17.649.991	1.016.480	-	24.931.624	-	7.068.898
PE	199.839.173	4.690.054	-	26.845	144.887.165	28.461.357	-	-	136.889.372	-	939.034.147
AL	32.314.087	97.728.857	-	-	185.844.780	32.632.544	15.895.646	554.935	14.568.710	-	-
SE	30.898.084	342.461.009	-	-	166.969.579	585.143.562	-	-	233.209	-	-
BA	637.605.671	477.223.272	2.650	26.460.523	1.077.076.626	966.024.199	120.030.085	5.111.924.615	471.766.846	1.795.247	143.559.986

<b>REGIÃO SUDESTE</b>	<b>2.014.319.651</b>	<b>7.474.779.186</b>	<b>23.289.438</b>	<b>447.422</b>	<b>1.060.557.794</b>	<b>5.709.760.672</b>	<b>407.347.034</b>	<b>8.296.457.263</b>	<b>3.437.388.288</b>	<b>309.650.112</b>	<b>596.389.864</b>
MG	1.340.479.791	445.710.614	14.154.402	438.473	358.375.928	3.372.829.637	1.034.006	5.014.344.031	1.296.947.142	132.399.434	43.835.056
ES	31.343.659	15.120.946	-	-	56.227.643	23.410.473	406.313.028	-	288.119.779	-	11.755.308
RJ	5.132.225	40.622.686	-	-	154.024.166	4.439.113	-	-	286.699.059	-	962.560
SP	637.363.975	6.973.324.940	9.135.036	8.948	491.930.057	2.309.081.449	-	3.282.113.232	1.565.622.308	177.250.678	539.836.940
<b>REGIÃO SUL</b>	<b>1.951.163.493</b>	<b>675.686.220</b>	<b>3.303.909.367</b>	<b>-</b>	<b>2.484.435.684</b>	<b>10.379.894.338</b>	<b>17.526</b>	<b>41.594.300.786</b>	<b>889.182.571</b>	<b>2.665.191.336</b>	<b>3.521.014.342</b>
PR	1.464.058.963	346.610.031	78.709.184	-	1.654.735.640	6.628.692.953	17.526	20.062.724.216	509.918.244	1.386.020.146	245.506.955
SC	258.980.340	38.646.179	1.715.932.142	-	216.966.591	1.257.676.480	-	2.486.354.097	214.559.778	113.516.433	65.862.306
RS	228.124.191	290.430.009	1.509.268.041	-	612.733.454	2.493.524.905	-	19.045.222.473	164.704.549	1.165.654.758	3.209.645.082
<b>REGIÃO CENTRO-OESTE</b>	<b>1.816.541.444</b>	<b>143.106.683</b>	<b>-</b>	<b>1.454.120</b>	<b>626.671.048</b>	<b>15.970.524.133</b>	<b>192.781</b>	<b>48.045.359.734</b>	<b>2.583.335.210</b>	<b>64.619.900</b>	<b>18.808.492</b>
MS	68.382.427	15.442.550	-	-	366.341.219	3.271.688.468	-	8.780.079.999	4.897.575	27.879.581	3.290.145
MT	792.518.524	4.946.384	-	1.454.120	138.225.852	8.796.422.009	192.781	28.196.836.137	16.722.822	-	4.182.274
GO	856.352.156	119.794.820	-	-	112.351.901	3.689.818.924	-	10.859.561.266	2.486.643.668	32.988.254	6.620.536
DF	99.288.337	2.922.929	-	-	9.752.076	212.594.731	-	208.882.333	75.071.145	3.752.065	4.715.539
<b>BRASIL</b>	<b>8.670.249.955</b>	<b>13.590.852.265</b>	<b>3.324.903.824</b>	<b>26.695.410</b>	<b>11.959.396.469</b>	<b>47.067.315.052</b>	<b>1.365.378.174</b>	<b>115.991.056.138</b>	<b>8.448.040.649</b>	<b>3.083.396.422</b>	<b>5.155.458.748</b>

Fonte: Elaborado pela autora, com base em dados publicados pelo MAPA, 2017.

### 2.2.2 Pecuária

A avicultura do Brasil teve início a partir da chegada dos portugueses em 1500, pois galinhas e galos foram trazidos nos navios como recurso alimentar da tripulação e deixados em terra, aclimatando-se e multiplicando-se (TALAMINI; ROSA; SANTOS FILHO, 2008). Essas aves espalharam-se pelo país e constituíram a base das criações que passaram a existir na maioria das propriedades rurais.

O gado e o porco chegaram ao Brasil em 1532, na expedição de Martim Afonso, cujo objetivo foi de fixar uma população de colonizadores em solo brasileiro e cultivar a cana-de-açúcar (FAUSTO, 1996; CEZAR et al., 2005). Então, primeiramente o gado serviu de alimento (carne e leite). A criação de porco tinha a finalidade de produzir banha e carne para consumo humano.

A criação de gado, de frango e de porco era uma atividade secundária naquela época, visto que o interesse dos donos de engenho era produzir a cana-de-açúcar para vender no mercado europeu, pois era o produto que gerava mais lucro (SIMONSEN, 2005). Nessa época, a criação de gado foi empurrada, juntamente com seus criadores, para o interior. Dessa forma, a pecuária foi responsável pelo desbravamento do Piauí, Maranhão, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará, a partir da área do Rio São Francisco (FAUSTO, 1996). Sendo assim, a criação de gado espalhou-se por praticamente todo país, porém as regiões que concentram 70% da criação no país, hoje, são: Sul, Centro-Oeste e Sudeste. Destaque para os estados do Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais e São Paulo (CEZAR et al., 2005). Atualmente, o Brasil é o maior exportador mundial de gado, e essa produção é uma das principais atividades da economia brasileira (GLOBO, 2017a).

Já a avicultura passou a ser considerada como uma atividade importante na economia do agronegócio, principalmente, a partir do final dos anos de 1990, quando teve um grande crescimento no Brasil. Naquela década, atingiu o patamar de uma das criações mais desenvolvidas no mundo. Contudo, somente em 2006 a produção de carne de frango aumentou em 354% com relação ao ano de 1989, e o Brasil conquistou a posição de segundo maior produtor mundial de frangos. Em 2003, o Brasil alcançou a liderança no *ranking* dos maiores exportadores do setor avícola e se mantém líder. Quanto à produção de ovos, o país está em sétimo lugar no *ranking* internacional (GOMES, 2017).

Quanto à carne suína, atualmente, pode-se dizer que é a carne mais consumida no mundo, responsável por cerca de 50% do consumo total, porém o Brasil não segue o mesmo padrão, apresentando um consumo mais baixo. Essa situação decorre da forte concorrência que essa carne enfrenta principalmente em relação à carne de frango, cujo custo de produção é menor (TALAMINI; SCHEUERMANN, 2008). Em relação à carne bovina devido as grandes extensões de terra do país, ela é oferecida a preços relativamente baixos e faz parte do hábito de consumo da população, sendo assim atinge quantidade quase idêntica ao consumo de carne de frango. No Brasil, a região Sul conta com numerosa população de procedência europeia, que trouxe dos seus países de origem o hábito de produzir e de consumir a carne de porco e detém a maioria da produção. Contudo, nas últimas décadas, visando aproveitar a grande oferta e os preços mais baixos dos ingredientes para ração, a atividade tem se expandido para a região Centro-Oeste, mais precisamente em Mato Grosso, e na região Sudeste, em Minas Gerais (TALAMINI; SCHEUERMANN, 2008; ORTELAN, 2018). Segundo Ortelan (2018), o aumento dessa produção e o interesse dessas regiões fez com que, em 2016, o Brasil ocupasse a quarta posição mundial na produção e exportação da carne suína, posição que se manteve em 2017.

Com os dados do MAPA (BRASIL, 2017), a tabela 4 foi produzida para apontar, em reais, a contribuição de cada estado federativo na pecuária atual e relevante para economia do Brasil que compõe a tabela 1.

Tabela 4 – Valor Bruto da Produção, em reais, dos bovinos, frangos, leite, ovos, suínos, por estado brasileiro em 2017

REGIÃO-UF'S / ANO	BOVINOS	FRANGOS	LEITE	OVOS	SUÍNOS
<b>REGIÃO NORTE</b>	<b>14.070.589.594</b>	<b>644.693.787</b>	<b>1.023.616.064</b>	<b>292.756.034</b>	<b>15.952.623</b>
RO	4.865.274.675	92.119.039	647.170.054	25.456.790	3.904.457
AC	858.641.388	-	10.897.120	10.693.199	11.702.619
AM	519.883.666	-	6.068.510	154.249.029	-
RR	138.925.158	-	676.657	12.550.818	-
PA	5.584.927.977	552.574.749	223.582.306	89.806.198	345.547
AP	-	-	-	-	-
TO	2.102.936.731	-	135.221.416	-	-
<b>REGIÃO NORDESTE</b>	<b>6.404.937.559</b>	<b>1.822.143.769</b>	<b>1.490.959.754</b>	<b>1.673.343.434</b>	<b>119.595.408</b>
MA	1.587.975.975	11.683.694	64.660.379	-	4.058.219
PI	198.381.278	51.150.465	20.647.032	41.298.002	5.163.036
CE	320.890.494	205.025.899	285.549.928	569.418.285	37.553.440
RN	153.440.321	-	87.385.945	121.460.332	3.190.699
PB	169.859.307	175.616.640	63.358.737	100.154.696	671.968
PE	688.939.182	472.499.655	304.830.584	540.396.997	17.576.252
AL	353.785.050	26.756.564	60.664.318	90.153.065	5.157.002
SE	237.628.692	9.032.414	185.648.272	56.766.480	2.989.397
BA	2.694.037.258	870.378.439	418.214.558	153.695.576	43.235.395
<b>REGIÃO SUDESTE</b>	<b>12.954.376.436</b>	<b>9.730.021.111</b>	<b>12.550.711.266</b>	<b>4.583.722.242</b>	<b>2.975.698.337</b>
MG	5.169.587.158	3.451.457.150	7.907.938.907	1.060.041.720	1.956.319.514
ES	628.711.705	476.762.962	295.472.364	823.172.675	95.070.936
RJ	309.841.575	263.426.280	718.241.093	21.695.715	18.156.120
SP	6.846.235.999	5.538.374.719	3.629.058.903	2.678.812.133	906.151.767
<b>REGIÃO SUL</b>	<b>7.397.658.858</b>	<b>28.136.783.306</b>	<b>10.204.139.321</b>	<b>2.155.175.132</b>	<b>9.093.313.984</b>
PR	2.672.678.743	14.799.121.700	3.584.783.791	753.631.964	2.862.784.635
SC	906.598.364	7.555.607.710	2.945.301.403	550.352.504	3.213.595.441
RS	3.818.381.750	5.782.053.896	3.674.054.127	851.190.665	3.016.933.909
<b>REGIÃO CENTRO-OESTE</b>	<b>23.199.642.341</b>	<b>7.075.969.695</b>	<b>3.549.451.877</b>	<b>1.308.900.800</b>	<b>2.229.332.312</b>
MS	6.970.342.301	1.585.476.545	129.958.624	103.627.849	583.490.787
MT	9.932.671.839	2.020.237.811	562.248.360	555.825.818	878.767.182
GO	6.296.628.201	3.032.603.365	2.848.155.080	589.936.620	691.415.988
DF	-	437.651.975	9.089.813	59.510.512	75.658.356
<b>BRASIL</b>	<b>66.692.937.045</b>	<b>47.681.303.422</b>	<b>29.234.042.391</b>	<b>10.849.757.843</b>	<b>15.474.716.396</b>

Fonte: Elaborado pela autora com base em dados publicados pelo MAPA, 2017.

A tabela 4 aponta a criação de bovinos como principal fonte de renda para o Brasil na pecuária. O estado que possui o maior rebanho é o Mato Grosso, em segundo lugar está o Mato Grosso do Sul e em terceiro, São Paulo.

Nesta subseção, foram apresentados, através de um breve histórico, os cultivos apresentados na tabela 1, que, segundo o MAPA, possuem destaque na economia brasileira. Por sua importância, merecem estudos para que se possa melhorar ou até mesmo aumentar sua produção como alimento e/ou fonte de energia sustentável. A seguir, são descritos estudos bibliométricos em ciências agrárias e que, também, subsidiaram a análise dos resultados dessa pesquisa.

### 2.3 Estudos métricos em ciências agrárias

A bibliometria é um método quantitativo que mede os aspectos da produção, disseminação e uso da informação registrada. A bibliometria, também, desenvolve padrões e modelos matemáticos para medir esses processos, usando seus resultados para elaborar previsões e apoiar tomadas de decisão (TAGUE-SUTCLIFFE, 1992). Complementa Vanti (2006) que as técnicas bibliométricas servem para identificar as tendências e o crescimento do conhecimento de uma área; prever tendências de publicação; prever a produtividade de autores individuais, organizações e países; medir o crescimento de determinadas áreas e o surgimento de novos temas. Ainda, destaca que avaliar um ramo do conhecimento permite dignificar o saber quando se utiliza métodos confiáveis para mostrar à sociedade.

O estudo bibliométrico considerado pioneiro, conforme aponta Zbikowska-Migon (2001), foi publicado por Karl Heinrich Frömmichen em 1780. Esse estudo comparou o conteúdo de vários catálogos de livreiros datados do início do século XVII com o catálogo da Feira da Primavera. A pesquisa apresentou dados como o volume total de produção de livros, medido pelo tamanho dos catálogos em folhas e o número de itens de literatura registrados, as relações entre os números de livros para as disciplinas científicas, as partes de traduções e tipos específicos de publicações, o tamanho e estrutura da população de autores. Outro estudo, entre os pioneiros, foi realizado em 1828 pelo autor Balbi. Esse trabalho aplicou o método estatístico à pesquisa sobre bibliotecas.

Segundo Lucas, Garcia-Zorita e Sanz-Casado (2013), Cole e Eales foram os primeiros em realizar estudos de investigações em métricas de informação em 1917.

Os autores analisaram o número de publicações na área da anatomia comparada no período de 1543-1860 (MACHADO, 2007). Outro autor importante nessa área, a quem foi atribuído o título de *visionário*, é Hulme, que, em 1923, realizou uma análise estatística da história da ciência e da tecnologia. A obra contém 13 volumes, com o título *International Catalogue of Scientific Literature*. Concretamente, seu estudo focou nos autores mais produtivos e seus temas de investigação científica no período de 1901 até 1913, e, por fim, os países com maior atividade investigadora. Além disso, uma das metas do trabalho de Hulme foi conhecer a relação existente entre a atividade científica dos países e suas atividades econômicas, políticas e sociais. Hulme foi o primeiro a denominar essa área de estudos de bibliografia estatística (LUCAS; GARCIA-ZORITA; SANZ-CASADO, 2013).

No Brasil, segundo Araújo (2006), os estudos bibliométricos se iniciaram na década de 1970, devido ao surgimento do primeiro Mestrado em Ciência da Informação, criado pelo Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), atual Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica (IBICT). Os primeiros estudos são fruto dos trabalhos dos mestrandos que iniciaram o curso. Naquele período, também, são registrados os primeiros estudos bibliométricos em ciências agrárias.

Entre os estudos bibliométricos pioneiros em ciências agrárias está o trabalho de Robredo, Chastinet e Ponce (1974). Esse trabalho estabeleceu uma lista básica (*core list*), baseada nos periódicos indexados na *Bibliografia Brasileira de Ciências Agrícolas de 1969-1973*. Acrescentaram-se outros periódicos que foram considerados de nível científico ou técnico-científico. Foram elaboradas duas listas básicas: a primeira, dos periódicos que produzem artigos de nível científico, e a segunda, dos periódicos que publicam artigos de nível científico, técnico-científico, de extensão ou de divulgação. Essas listas relacionam os títulos de periódicos brasileiros na área da agricultura. O estudo foi completado com uma avaliação dos periódicos no que diz respeito ao número de artigos publicados por ano.

Outro estudo da década de 1970, Nocetti (1977), elaborou um diretório com 325 publicações periódicas e seriadas brasileiras correntes, em 1974, em ciências agrícolas e afins. As informações foram levantadas mediante consulta das fontes existentes, envio de formulários aos editores, colaboração de bibliotecas agrícolas e análise direta dos títulos. Os dados obtidos foram analisados em relação à dispersão geográfica, tendências de periodicidade, canais de distribuição, preços, características de durabilidade, níveis, inclusão de sinopses e controle bibliográfico dos títulos. Esse

trabalho revelou que 44% das publicações são indexadas pelos serviços especializados, 63% dos títulos começaram a editar-se na faixa da última década, 31% são de nível de pesquisa e a mesma porcentagem inclui sinopses nos artigos, 80% dos títulos podem ser obtidos por doação, e que um serviço de indexação de cobertura geral poderia trabalhar com aproximadamente 222 fascículos por mês, sendo 69 com nível de pesquisa. Concluiu que as áreas de maior concentração de títulos foram São Paulo (30%), Guanabara (15%) e Distrito Federal (10%).

Esses primeiros estudos bibliométricos em ciências agrárias trataram de reunir informações a respeito dos periódicos nesse campo científico. O primeiro trabalho mapeou quais eram os periódicos brasileiros bem como o tipo de publicação e o segundo trabalho, além de pesquisar quais os títulos, apresentou um estudo por região, preços, periodicidade. Essas informações são relevantes para que se possa conhecer o histórico da publicação e a produção científica na área.

Já na década de 1980 o interesse era averiguar a visibilidade dessa ciência, visto que Velho (1986) investigou a distribuição da idade das citações em uma ampla amostra de artigos publicados por pesquisadores agrícolas de quatro importantes universidades brasileiras. Para fins de comparação, procedeu-se a mesma análise em uma série de artigos publicados em periódicos de países avançados. Dados qualitativos obtidos em entrevistas com 95 cientistas agrícolas brasileiros subsidiam a análise que revelou que, nos anos 1980, os pesquisadores agrícolas brasileiros utilizavam mais literatura científica antiga do que seus colegas de países avançados.

Velho (1990) publicou um estudo a respeito das linhas de pesquisa em ciências agrárias. Essa pesquisa teve como base quatro universidades brasileiras para que fosse possível selecionar as temáticas de pesquisa. Descobriu que os cientistas dessa área tendem a escolher tópicos de pesquisa que percebem como diretamente relevantes à agropecuária brasileira.

Posteriormente, Lyra e Guimarães (2007) compararam a produção científica brasileira em ciências agrárias com a mundial no período de 1981 a 2006. O estudo mostrou que houve uma expansão da produção científica em todas as áreas do conhecimento concomitante com o crescimento da pós-graduação no Brasil. Entre 2002-2006, o crescimento da produção científica foi de 74,34% e o dos programas de pós-graduação de 72,80%. A produção científica agrária brasileira ocupava a 12ª posição no *ranking* mundial e apresentou resultados superiores aos obtidos em

economias emergentes e expressivas como a Coréia do Sul e a Rússia. A agronomia liderou a pós-graduação com 45,83% dos programas, o que se refletiu na representatividade de 52,66% da sua produção científica. Esses dados revelam que os programas de pós-graduação interferiram positivamente na produção de artigos científicos. Na opinião dos autores, essa produção não pode ficar restrita às pesquisas resultantes de teses e dissertações, devendo ser expandida ao setor privado para se refletir na inovação tecnológica e no registro de patentes. Os autores ressaltaram a relevância da pós-graduação brasileira e da produção científica em ciências agrárias na América Latina, onde representam 40% e 44,24%, respectivamente. Ressaltaram que a produção científica é mais expressiva do que a que é retratada, porque existem inúmeros artigos das áreas de agronomia e veterinária publicados em periódicos das ciências biológicas, quando se referem à biologia molecular, biofísica e bioquímica. Os autores concluíram que a produção científica em ciências agrárias deve ser ampliada devido à relevância de questões como oferta de alimentos para a população, área ocupada pela agropecuária e elevação da demanda de países de economia emergente e expressiva como a China, a Coréia do Sul e a Rússia, além dos tradicionais mercados importadores. A comparação da produção científica com os indicadores sociais e econômicos demonstrou a importância da pós-graduação e a consequente elevação do conhecimento científico como contribuição na resolução dos problemas sociais e econômicos do país.

Batalha, Chaves e Souza Filho (2009) publicaram uma análise em Ciência Tecnologia e Inovação (CT&I) para a produção agropecuária brasileira, mensurando e qualificando gastos públicos. Para tanto, foram analisados os investimentos realizados por 48 instituições de apoio e de pesquisa brasileiras, cobrindo praticamente o universo de agências e institutos de pesquisa estaduais e federais com atuação no setor agropecuário, além de instituições de pesquisa sem fins lucrativos. Os resultados apontam o papel preponderante da Embrapa no Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, bem como destacam algumas lacunas e entraves ao desenvolvimento científico e tecnológico voltado para esse setor.

Penteado Filho e Ávila (2009) utilizaram técnicas bibliométricas para verificar a participação dos centros de pesquisa da Embrapa nos periódicos indexados na base de dados *Web of Science* (WOS) de 1977 a 2006. Em primeiro lugar, analisaram o desempenho dos centros de pesquisa; em segundo, dos periódicos

que publicaram artigos da Embrapa; e, também, as parcerias das instituições científicas que trabalharam em conjunto com a Embrapa. Os resultados indicaram a Embrapa como uma das dez instituições líderes do Brasil em volume de artigos publicados em periódicos indexados. Denotam ainda a relevância da adoção de um sistema de metas e resultados para uma instituição de Ciência e Tecnologia (C&T) e a necessidade de criar estratégias para estabelecer parcerias, selecionar periódicos e padronizar afiliações de autores para facilitar a identificação e melhorar os escores da organização.

Puerta, Lopes e Penteado (2012) analisaram a atividade científica em nanotecnologia e agronegócio com objetivo de elaborar indicadores científicos, através da bibliometria como método de análise de informações. Realizou-se a recuperação de artigos indexados na *Web of Science*, entre 2001 e 2010, sobre nanotecnologia e agronegócio, e a construção de indicadores bibliométricos. Quanto à produção científica, o crescimento foi significativo, apresentando aumento constante do número de publicações na área. Os resultados indicam que Estados Unidos e China são os líderes em pesquisa, sendo as áreas do conhecimento de destaque a química analítica e as ciências ambientais. Como assuntos de interesse, tem-se: pesticidas, água, sensores e biossensores, e solo. Os periódicos que apresentaram maior número de publicações foram *Biosensors and Bioelectronics* e *Analytica Chimica Acta*. A pesquisa contribuiu para a construção do conhecimento científico em nanotecnologia para o agronegócio, sendo a bibliometria uma ferramenta imprescindível para quantificar os resultados da ciência em qualquer área do conhecimento.

Vargas (2014) apresentou um levantamento da produção científica em artigos das ciências agrárias na *Web of Science* no período de 2000-2011. O total de documentos recuperados foi de 45.163. Os artigos brasileiros foram escritos em 799 periódicos provenientes de 46 países, 53,5% da produção total foi publicada em periódicos nacionais de baixo fator de impacto. A percentagem de artigos em colaboração aumentou de 96,1% em 2000 para 98,4% em 2011.

Costa, Matias e Rodrigues (2017) analisaram a difusão das publicações científicas, técnicas e tecnológicas dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT) da área de ciências agrárias. O estudo mostra que os INCT da área de agrárias tiveram uma produção científica, técnica e tecnológica expressiva, apresentando o total de 13.321 publicações nos anos de 2013 a 2015. Os institutos divulgaram suas

pesquisas por meio de canais formais e informais, sendo que 83% utilizam os canais formais e 17%, os canais informais. A publicação científica apresentou o total de 10.972 itens; a técnica, 2.196; e a publicação tecnológica apresentou o total de 153 itens. A publicação de artigos em periódicos representou 52% da produção científica, divulgada em 1008 revistas, pertencentes a 378 editoras diferentes.

Oliveira, Rodrigues e Matias (2017) estudaram as características dos periódicos brasileiros publicados em ciências agrárias e indexados na *Scopus* e *Web of Science*. Essa análise resulta em 74 revistas, 71 em acesso aberto e três por subscrição. Todas as 74 revistas estão indexadas na *Scopus* e 44, em conjunto entre a *Scopus* e *WoS*. As principais entidades editoriais são as universidades, que mantêm 50% das revistas, seguidas pelas associações, com 32,4%; pelos institutos de pesquisa, com 13,5%; e por uma editora comercial com 4,1%. Verifica-se que nenhuma revista possui Qualis A1, e a predominância dos títulos é no extrato B1, com 43,2% (32) das revistas. Quanto ao modelo de financiamento, 56,8% (42) das revistas adotam a via dourada (pagamento de taxa pelo autor para a submissão ou publicação de texto) , 29,7% (32) dos títulos seguem a via platina (acesso livre e a editora do periódico banca a publicação) e 4%, subscrição (autor paga taxa, porém alguns textos possuem acesso aberto e outros fechado dentro da mesma publicação).

Tendo em vista os estudos apresentados, evidencia-se que não há análise similar a que foi proposta nesta pesquisa. A seguir, é descrita a metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho. Apresenta-se o *corpus* da pesquisa, estratégia de busca, coleta e análise dos dados.

### 3 METODOLOGIA

Este trabalho desenvolveu um estudo descritivo de nível macro, uma vez que analisou os artigos científicos publicados em uma área do conhecimento do Brasil. Dessa forma, o estudo foi elaborado para recuperar os documentos vinculados à área de análise pretendida, ciências agrárias, de acordo com a divisão das áreas de avaliação definidas pela Capes (2018a). Além disso, pela natureza dos dados analisados e abordagem do problema, esta pode ser classificada como uma pesquisa quantitativa, uma vez que se trata de um estudo bibliométrico, cuja característica essencial está na aplicação de métodos estatísticos e matemáticos no mapeamento da produção científica.

Os procedimentos metodológicos elaborados para o desenvolvimento deste trabalho são descritos nas próximas seções. A seguir, é apresentado o *corpus* da pesquisa, as fontes de coleta de dados, estratégia de busca e os *softwares* empregados para auxiliar na análise dos dados coletados.

#### 3.1 *Corpus* da pesquisa

A produção científica nacional das ciências agrárias representada na *Scopus* entre 2008-2017 é de 109.084 artigos. Se consideradas as regiões separadamente, muitos registros se repetem, por exemplo, um artigo publicado em conjunto pelos estados do ES e SP é contado uma vez para cada estado. Portanto, a soma de registros por região ultrapassa o total de registros do país, tendo em vista esses documentos que foram contabilizados em mais de uma unidade federativa. A soma de artigos por estado compreende 154.284 artigos.

Em outras palavras, nas análises por região e estado, o número total considerado é o total de cada estado de uma região, a fim de ser possível comparar os estados entre si. Tal procedimento está de acordo com o adotado, por exemplo, por Sidone, Haddad e Mena-Chalco (2016, p. 20), que analisaram a produção de pesquisadores brasileiros por região, através dos seus currículos na Plataforma Lattes:

[...] optou-se por mensurar a participação absoluta dos pesquisadores em publicações, ao invés de averiguar o total de publicações efetivas. Como exemplo, para uma publicação em coautoria entre dois pesquisadores de duas regiões distintas, foi

contabilizada uma unidade de participação para cada região envolvida, de maneira que o total apurado (duas participações) superestima o total das publicações (uma). Portanto, os valores das produções regionais não correspondem ao total de publicações efetivas, mas sim ao total de participações absolutas por parte de pesquisadores associados a cada região.

Conforme mencionado, a produção científica do Brasil de artigos nas ciências agrárias representada na *Scopus* entre 2008-2017 efetiva é de 109.084 artigos, total que foi utilizado apenas na seção 4.1, estritamente na análise que compara a produção científica nacional (todas as áreas) com a produção científica de ciências agrárias e na seção 4.2 especificamente na tabela 6 (Perfil dos 35 periódicos científicos brasileiros em ciências agrárias). Já nas análises seguintes, com objetivo de demonstrar a produção científica absoluta, foi utilizado o total de 154.284 artigos científicos, que é o somatório das publicações por estado.

O espaço temporal foi definido em dez anos, por considerar admissível delinear o perfil da produção científica em ciências agrárias brasileiras, bem como examinar os assuntos publicados para relacionar com os produtos destacados pelo MAPA descritos na tabela 1, 2, 3 e 4. Além disso, possibilita a coleta e exame dos dados dentro do período definido para esta pesquisa.

A *Scopus* foi escolhida como fonte para coleta e análise dos dados por ser considerada a maior base de dados multidisciplinar de resumos, citações e textos completos da literatura científica mundial, lançada pela editora Elsevier em 2004 (LEYDESDORFF; MOYA-ANEGÓN; GUERRERO-BOTE, 2010). Além disso, Oliveira, Rodrigues e Matias (2017) reforçam que essa base possui a maior cobertura dos periódicos brasileiros em ciências agrárias.

A escolha pela análise de artigos científicos é devido ao fato de ser o veículo de comunicação mais utilizado da área para divulgar os resultados de suas pesquisas científicas (PENTEADO FILHO; ÁVILA, 2009). Para identificar os artigos como uma publicação brasileira, definiu-se que os artigos analisados deveriam conter, no campo *AFFIL*, o endereço de, pelo menos, uma instituição brasileira.

### 3.2 Estratégia de busca, coleta e análise dos dados

Para elaborar a estratégia de busca, primeiramente, foi necessário adaptar a tabela de classificação das ciências agrárias na Capes à categorização que

representa essa área na *Scopus*. A tabela da Capes possui no primeiro nível uma divisão em três colégios: Colégio de Ciências da Vida; Colégio de Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar e o Colégio de Humanidades. Esses colégios são divididos em nove grandes áreas, entre elas, as ciências agrárias, foco desta pesquisa. Essa ciência subdivide-se em ciência de alimentos, ciências agrárias I, medicina veterinária, zootecnia/recursos pesqueiros.

A *Scopus*, distintivamente da Capes, apresenta as divisões do conhecimento em quatro grandes áreas: *Health Sciences*, *Life Sciences*, *Physical Sciences* e *Social Sciences*. Dessa forma, há duas grandes áreas classificadas pela *Scopus* que representam as ciências agrárias de acordo com a divisão da Capes, são elas: *Health Science* - “VETE”, utilizado devido à correspondência com a subdivisão medicina veterinária da Capes; e *Life Sciences* - “AGRI”, relacionado com as outras subáreas das ciências agrárias (ciência de alimentos, ciências agrárias I, zootecnia/recursos pesqueiros).

A partir das relações estabelecidas entre Capes e *Scopus* para as áreas do conhecimento, formulou-se o quadro 1, a seguir, para visualização das áreas utilizadas na expressão de busca na *Scopus*.

Quadro 1 – Ciências agrárias conforme subdivisões da Capes e relação com as categorias de assunto da *Scopus*

	<b>CAPES</b>	<b>SCOPUS</b>
Subdivisões do conhecimento	Ciência de alimentos Ciências agrárias I  Medicina veterinária  Zootecnia/Recursos pesqueiros	Food Science  Horticulture, Soil Science, Plant Science, Insect Science, Forestry, Agronomy and Crop Science, Agricultural and Biological Sciences(all), Agricultural and Biological Sciences (miscellaneous) Ecology, Ecology, Evolution, Behavior, and Systematics Evolution, Behavior, and Systematics  Veterinary (all), Veterinary (miscellaneous), Equine, Food Animals, Small Animals  Animal Science and Zoology, Aquatic Science

Fonte: *Scopus* e Capes. Elaborado pela autora.

Após definir as áreas do conhecimento, o próximo passo para elaborar a expressão de busca foi formular a pesquisa por estado federativo brasileiro. Inicialmente, foi avaliada uma busca por instituição, pois há um campo específico chamado “AFFILORG”. Porém, não há uma normalização desses nomes na *Scopus*, de maneira similar ao que acontece na *WoS* conforme apontamentos de Vanz e Stumpf (2009) e Stumpf et al. (2017). O quadro 2, a seguir, foi elaborado para demonstrar essa inviabilidade e, como exemplo, foi escolhido apenas alguns dos nomes encontrados para Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Quadro 2 – Nomes encontrados na *Scopus* para instituição UFRGS

Nomes encontrados na <i>Scopus</i> para UFRGS
1- Universidade Federal do Rio Grande do Sul
2- Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
3- UFRGS
4- Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS
5- Federal University of Rio Grande do Sul
6- Universidade Federal do Rio Grande do Sul-UFRGS
7-Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS)
8- Universidade Federal do Rio Grande do Sul “ UFRGS
9- Federal University of Rio Grande do Sul – UFRGS
10-Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia da UFRGS
11- ICTA-UFRGS
12- Faculdade de Veterinária – UFRGS
13- UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
14-Universidade Federal do Rio Grande do Sul UFRGS
15- Universidade Federal do Rio Grande do Sul Endereço
16- Rio Grande do Sul Federal University
17- Faculdade de Agronomia – UFRGS
18- Faculdade de Medicina Veterinária – UFRGS

Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

Apesar de não existir um campo específico, na *Scopus*, que atenda diretamente à demanda de pesquisa por estado, verificou-se através de testes que o campo “AD”, campo que descreve o endereço institucional do autor, possui certa padronização na descrição e localização. A partir dessa constatação, foi possível montar a estratégia de busca por estado que permitiu cumprir o objetivo desta pesquisa.

O quadro 3 foi formulado para exemplificar a eficácia da expressão de busca por estado federativo. No primeiro exemplo, está destacado o nome da Universidade

Federal de Pelotas (UFPe) para demonstrar que esta pesquisa recupera instituições além da UFRGS. A sigla RS (Rio Grande do Sul) também foi realçada para mostrar que a pesquisa recupera o acrograma RS entre parênteses. Já no segundo exemplo mostra os nomes da UFSM e UFRGS recuperados em inglês, os quais na pesquisa feita por instituição não seriam recuperados. E, por fim, o terceiro exemplo o destaque foi no nome da Universidade de São Paulo (USP), que está com erro de grafia e foi encontrado nesta pesquisa. Dessa forma, a estratégia de busca eleita permite recuperar as instituições e suas variações nominais, bem como um número maior de registros do que na pesquisa feita por instituições.

Quadro 3 – Destaque de exemplos de recuperação de dados no campo AD da Scopus

<b>Exemplo 1 – Destaque Campo AD: recupera outras instituições, não somente a UFRGS e recupera a sigla RS entre parênteses</b>
TY- JOUR  TI- Chemical composition and reserve mobilization in soybean seeds with high and low vigor  ST- Composição química e mobilização de reservas em sementes de soja de alto e baixo vigor  JN- Bragantia  J2- Bragantia  VL- 69  IS- 3  SP- 727  EP- 734  PY- 2010  SN- 00068705 (ISSN)  AU- Henning, F.A.; Mertz, L.M.; Jacob Jr., E.A.; Machado, R.D.; Fiss, G.; Zimmer, P.D.  <b>AD- Universidade Federal de Pelotas (UFPe), Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Departamento de Fitotecnia, Caixa Postal 354, 96010-900 Pelotas, (RS), Brazil</b>   KW- Dry matter; Glycine max; Proteins; Sugars; chemical composition, cultivar, dry matter; enzyme activity; germination; mobilization; protein; soybean; sugar; vigor; Bovine respiratory syncytial virus; Glycine max  TC- 24  N1- Export Date: 18 October 2018  M3- Article  DB- Scopus  LA- Portuguese  ER-
<b>Exemplo 2 – Destaque Campo AD: recupera UFSM e nome da UFRGS está em inglês</b>
TY- JOUR  TI- Photosynthetic pigments content, $\Gamma$ -aminolevulinic acid dehydratase and acid phosphatase activities and mineral nutrients concentration in cadmium-exposed Cucumis sativus L.  JN- Biologia  J2- Biol.  VL- 64  IS- 2  SP- 310  EP- 318  PY- 2009  DO- 10.2478/s11756-009-0034-6  SN- 00063088 (ISSN)

AU- Gonçães, J.F.; Nicoloso, F.T.; Becker, A.G.; Pereira, L.B.; Tabaldi, L.A.; Cargnelutti, D.; De Pelegrin, C.M.G.; Dressler, V.L.; Da Rocha, J.B.T.; Schetinger, M.R.C. |  
**AD-** Department of Biochemistry, Institute of Basic Sciences and Health, Federal University of Rio Grande Do sul, Porto Alegre, RS CEP 90035-003, Brazil; Department of Biology, Center of Natural and Exact Sciences, **Federal University of Santa Maria, Santa Maria**, RS CEP 97105-900, Brazil; Department of Physiology and Pharmacology, Center of Health Sciences, Federal University of Santa Maria, Santa Maria, ~~RS CEP 97105-900, Brazil~~; Department of Chemistry, Center of Natural and Exact Sciences, **Federal University of Santa Maria, Santa Maria**, RS CEP 97105-900, Brazil; Department of Botany, Institute of Biosciences, **Federal University of Rio Grande Do sul**, Porto Alegre, RS CEP 91501-970, Brazil |  
 KW- ALA-D; Cadmium; Cucumis sativus; Mineral nutrients; Phosphatases; Photosynthetic pigments; Cucumis sativus |  
 PB- Versita |  
 TC- 11 |  
 N1- Export Date: 18 October 2018 |  
 M3- Article |  
 DB- Scopus |  
 LA- English |  
 UR- <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84984586000&doi=10.2478%2fs11756-009-0034-6&partnerID=40&md5=df7766964bd83b5d100e48599ea2dc4a> |  
 ER- ||

**Exemplo 3 – Destaque campo AD: nome da Universidade de São Paulo com problema de grafia**

TY- JOUR |  
 TI - Cerambycinae new taxa (Coleoptera, Cerambycidae) South America |  
 ST- Novos táxons de Cerambycinae (Coleoptera, Cerambycidae) da América do Sul |  
 JN- Papeis Avulsos de Zoologia |  
 J2- Pap. Avulsos Zool. |  
 VI- 50 |  
 IS- 24 |  
 SP- 385 |  
 EP- 390 |  
 PY- 2010 |  
 SN- 00311049 (ISSN) |  
 AU- Galileo, M.H.M.; Martins, U.R. |  
**AD-** Caixa Postal 1.188, 90001-970, Porto Alegre, **RS, Brazil, Universidade de São Paulo**, Caixa Postal 42.494, 04218-970, São Paulo, SP, Brazil |  
 KW- Elaphidionini; Eligmodermini; Hexoplonini; Taxonomy; Trachyderini; Cerambycidae, Cerambycinae; Coleoptera; Trachyderini |  
 TC-3 |  
 M3- Article |  
 DB- Scopus |  
 LA- Portuguese |  
 ER- ||

Fonte: Scopus. Elaborado pela autora.

Sendo assim, a coleta de dados foi realizada em novembro de 2018, na forma de busca avançada no campo *advanced* da *Scopus* que permite uso de lógica *booleana*. Essa opção é importante devido à possibilidade de criar uma expressão que possa recuperar somente a área geográfica de interesse, bem como a área do conhecimento desejada, o tipo de documento pretendido com o período indicado nesta pesquisa. Portanto, utilizou-se a expressão AFFIL para coletar dados por estado, AFFILCOUNTRY para indicar o país de coleta que para esta pesquisa é *BRAZIL*, SUBJAREA para áreas do conhecimento de interesse desta pesquisa

(AGRI OR VETE), DOCTYPE para recuperar o tipo de documento, neste caso, somente os artigos científicos (AR) e PUBYEAR para indicar o período deste estudo. No quadro 4, são apresentadas as expressões de busca construídas por estado federativo conforme descrito.

Quadro 4 – Expressão de busca utilizada na *Scopus*, organizada por região e estado federativo brasileiro

Região / Unidade Federativa	Expressão de busca
<b>Região Sudeste</b>	AFFIL (ES) OR AFFIL (ESPIRÍTO SANTO) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
ESPIRÍTO SANTO	
MINAS GERAIS	AFFIL (MG) OR AFFIL (MINAS GERAIS) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
RIO DE JANEIRO	AFFIL (RJ) OR AFFIL (RIO DE JANEIRO) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
SÃO PAULO	AFFIL (SP) OR AFFIL (SÃO PAULO) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
<b>Região Sul</b>	AFFIL (PR) OR AFFIL(PARANÁ) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
PARANÁ	
RIO GRANDE DO SUL	AFFIL (RS) OR AFFIL (RIO GRANDE DO SUL) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
SANTA CATARINA	AFFIL (SC) OR AFFIL(SANTA CATARINA) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
<b>Região Nordeste</b>	AFFIL (AL) OR AFFIL (ALAGOAS) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND

ALAGOAS	PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
BAHIA	AFFIL (BA) OR AFFIL (BAHIA) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
CEARÁ	AFFIL (CE) OR AFFIL (CEARÁ) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
MARANHÃO	AFFIL (MA) OR AFFIL (MARANHÃO) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
PARAÍBA	AFFIL (PB OR AFFIL (PARAÍBA) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
PERNAMBUCO	AFFIL (PE) OR AFFIL (PERNAMBUCO) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
PIAUÍ	AFFIL (PI) OR AFFIL (PIAUÍ) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
RIO GRANDE DO NORTE	AFFIL (RN) OR AFFIL (RIO GRANDE DO NORTE) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
SERGIPE	AFFIL (SE) OR AFFIL (SERGIPE) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
<b>Região Centro-oeste</b>	AFFIL (DF) OR AFFIL (BRASÍLIA) OR AFFIL (DISTRITO FEDERAL) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
BRASÍLIA	

GOIÁS	AFFIL (GO) OR AFFIL (GOIÁS) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
MATO GROSSO	AFFIL (MT) OR AFFIL (MATO GROSSO AND NOT DO AND NOT SUL) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
MATO GROSSO DO SUL	AFFIL (MS) OR AFFIL (MATO GROSSO DO SUL) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
<b>Região Norte</b>	AFFIL (AC) OR AFFIL (ACRE) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
ACRE	
AMAPÁ	AFFIL (AP) OR AFFIL (AMAPÁ) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
AMAZONAS	AFFIL (AM) OR AFFIL (AMAZONAS) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
PARÁ	AFFIL (PA) OR AFFIL (PARÁ) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
RONDÔNIA	AFFIL (RO) OR AFFIL (RONDÔNIA) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
RORAIMA	AFFIL (RR) OR AFFIL (RORAIMA) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017

TOCANTINS	AFFIL (AC) OR AFFIL (ACRE) AND AFFILCOUNTRY (BRAZIL) AND SUBJAREA (agri OR vete) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2013 OR PUBYEAR = 2014 OR PUBYEAR = 2015 OR PUBYEAR = 2016 OR PUBYEAR = 2017
-----------	--

Fonte: Elaborado pela autora.

Vale ressaltar que fez parte da concepção da expressão de busca, elaborar uma coleta a partir do volume de registros permitido para *download* da *Scopus*. Portanto, para a coleta de dados na *Scopus* as estratégias foram facetadas também por ano, visando não ultrapassar o limite de dois mil registros, permitidos por *download* na *Scopus* no formato RIS. Esse formato foi escolhido por ser compatível com *software Bibexcel* que foi utilizado para leitura e interpretação dos dados.

O *software Bibexcel*, desenvolvido por Olle Person, é gratuito e possibilita o exame dos registros bibliográficos. Ele foi projetado para auxiliar o usuário na análise de dados de natureza textual. A ideia é gerar arquivos de dados que podem ser importados para o Excel, ou qualquer programa que faça registros de dados com guias, para processamento (CELEBRANTING..., 2009).

Dentre as análises, destaca-se para esta pesquisa a possibilidade de verificar quais são os periódicos preferidos para publicar os artigos na área do conhecimento analisada, apurar a frequência de distribuição dos artigos publicados por ano e análise dos assuntos mais estudados através da frequência das palavras-chave.

Também, foi utilizado o *software VOSviewer* versão 1.6.8. Esse *software* é gratuito e foi especificamente desenvolvido para criar, visualizar e explorar mapas bibliométricos da ciência (ECK; WALTMAN, 2010). Usando o *VOSviewer*, os chamados mapas de palavras-chave foram produzidos. Os termos fortemente relacionados estão localizados próximos uns dos outros e termos menos fortemente relacionados estão localizados mais longe um do outro. Os mapas de termos fornecem visões gerais para identificar a estrutura de um tópico (ECK; WALTMAN, 2010). Os termos foram extraídos das publicações, através do *Bibexcel* que gerou uma frequência de palavras-chave mais utilizadas pelos autores.

Uma vez que os termos estejam localizados no mapa, o próximo passo é identificar os *clusters* de termos relacionados. O *software* usa uma variante ponderada e parametrizada de *clustering*, baseada em modularidade chamada técnica de *clustering* VOS. Um *cluster* é composto por termos das mesmas cores e

pode ser entendido como um tema de pesquisa no qual um ou mais tópicos de pesquisa podem ser identificados. Embora o VOSviewer ofereça a possibilidade de alterar o número de *clusters* alterando os parâmetros de resolução, foi usada a configuração padrão. Aos mapas que exibem *clusters*, podemos nos referir como mapas de termos. As palavras-chave devem ser escritas em inglês, posto que o *Vosviewer* está habilitado para interpretar análises somente nesse idioma (ECK; WALTMAN, 2013).

No banco de dados da *Scopus*, existem dois tipos de palavras-chave para cada documento: as “Palavras-chave do autor” são atribuídas pelo autor do documento; e as “Palavras-chave de índice” são adicionadas por profissionais. Em seu estudo, Blazquez-Ruiz, Guerrero-Bote e Moya-Anegón (2016) optaram por utilizar “*Author Keywords*”, pelo fato de serem mais numerosas e oferecer uma descrição mais detalhada dos documentos. A partir dessa premissa, esta pesquisa também elegeu para coleta somente os termos utilizados pelos autores. Vale dizer que as “palavras-chave de índice” foram retiradas da seleção, também, pela razão de apresentarem repetições de palavras no mesmo documento, o que pode gerar uma contagem equivocada no reconhecimento de assuntos pertinentes a essa área do conhecimento.

Ao agrupar palavras-chave, houve a necessidade de padronizar alguns vocábulos, para facilitar a interpretação do mapa de termos gerado. Por exemplo, os nomes científicos *Glycine Max*, *Glycine Max L.* e *Glycine Max L. Merrill* que foram normalizados para *soy* (soja). Essa normalização foi aplicada apenas para as principais palavras, ou seja, foi utilizado como ponto de corte normalizar somente os trinta primeiros termos de aparição em cada mapa gerado, conforme análise de frequência de ocorrência de “*keywords*” geradas pelo Bibexcel.

Além disso, ainda, foi utilizado o Excel para composição de gráficos e tabelas para revelar as análises de produção científicas e revistas mais usadas para publicação.

É importante ainda mencionar que, na análise de periódicos, os veículos de publicação do *corpus* desta pesquisa, optou-se por considerar o extrato Qualis no qual a revista está melhor avaliada, dentre as áreas nas quais se dividem as ciências agrárias: ciências agrárias I, ciência de alimentos, medicina veterinária, zootecnia / recursos pesqueiros. Uma revista pode ser classificada em mais de uma área e apresentar diferentes extratos Qualis entre as áreas que a classificam.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, são apresentados os resultados e as análises dos dados da pesquisa a respeito da produção científica brasileira em ciências agrárias indexadas na *Scopus* de 2008 a 2017. O capítulo está organizado em três partes. A primeira parte trata da comparação entre produção científica nacional e a produção científica em ciências agrárias, posteriormente, divide-se a publicação científica em ciências agrárias da *Scopus* por unidade federativa durante o período de 2008-2017 a fim de salientar a heterogeneidade da produção. A segunda parte do capítulo tem como tema apresentar os periódicos com maior destaque na publicação científica em ciências agrárias por estado federativo. A terceira parte apresenta o mapa de palavras-chave, formados pelos termos usados pelos autores em suas publicações, divididas por estado federativo. O objetivo foi relacionar o mapa de termos com as tabelas 1,2,3 e 4 especificamente, para realizar a comparação entre produção agropecuária com a produção científica agrária, a fim de analisar se existe convergência entre a produção agropecuária e a ciência estudada.

### 4.1 Características da produção científica

A produção científica nacional de artigos nas ciências agrárias representada na *Scopus* entre 2008-2017 é de 109.084 artigos. Comparando com a produção científica nacional na *Scopus* no mesmo período, cujo total é de 464.917 de artigos, pode-se dizer que as ciências agrárias compõem 23,46% da produção nacional em artigos. O gráfico 1 apresenta uma comparação entre o número de artigos brasileiros publicados na *Scopus* no período de 2008-2017 e o número de artigos publicados em ciências agrárias.

Gráfico 1 – Evolução da produção científica brasileira e produção científica em ciências agrárias na *Scopus* (2008-2017)



Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

De acordo com os coeficientes de linearidade representado no gráfico 1, nota-se que a produção científica brasileira na *Scopus* apresenta crescimento mais acelerado no período da pesquisa em relação a produção científica em ciências agrárias. Enquanto a produção em ciências agrárias possui um  $R^2$  de 0,7123, a produção científica do Brasil possui um coeficiente de 0,9936 – quanto mais próximo de 1, mais a tendência se aproxima de um crescimento linear. As ciências agrárias apresentaram um crescimento moderado até 2013 e, a partir de 2014-2015, houve uma pequena queda, sendo retomado o crescimento a partir de 2016. O crescimento do volume de artigos científicos na *Scopus* segue a tendência verificada em estudos anteriores (GLÄNZEL; LETA, THIJS, 2006; LYRA; GUIMARÃES, 2007; VANZ, 2009; ADAMS; KING, 2009), que apontaram como uma das áreas mais produtivas do país. A tabela 5 foi elaborada com os dados do gráfico 1, a fim de comparar o quanto a ciência agrária colaborou para o crescimento da produção científica brasileira anualmente.

Tabela 5 – Produção científica do Brasil na *Scopus* e da grande área de ciências agrárias (2008-2017)

ANO	PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO BRASIL	CRESC%	PRODUÇÃO DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	CRESC%	PERCENTUAL CIÊNCIAS AGRÁRIAS EM RELAÇÃO A PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO BRASIL
2008	32.698	–	7.877	–	24,09%
2009	36.361	11,20	8.779	11,45	24,14%
2010	38.284	5,29	9.629	9,68	25,15%
2011	41.890	9,42	10.508	9,13	25,08%
2012	45.578	8,80	11.638	10,75	25,53%
2013	49.055	7,63	12.703	9,15	25,90%
2014	52.027	6,06	12.462	-1,90	23,95%
2015	53.526	2,88	11.620	-6,76	21,71%
2016	56.587	5,72	11.884	2,27	21,00%
2017	58.911	4,11	11.984	0,84	20,34%
<b>Total</b>	<b>464.917</b>	<b>80,17</b>	<b>109.084</b>	<b>52,14</b>	<b>23,46%</b>

Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

Na tabela 5, nota-se que, ao longo do período (2008-2017), a produção científica brasileira apresentou crescimento, ainda que, não seja constante, foi um crescimento positivo. Já nas ciências agrárias também houve crescimento, porém, nos anos de 2014 e 2015, observa-se um crescimento negativo. Contudo em 2010, 2012 e 2013, essa ciência atingiu um percentual maior comparado ao crescimento da produção científica nacional.

De acordo com o estudo de Vargas (2014), que analisou as ciências agrárias na *Web of Science* entre 2000-2011, a autora observou que, em alguns anos, percentualmente o crescimento da produção em ciências agrárias também ultrapassou o crescimento em percentual em relação à produção nacional. Logo, a tabela 5, afirma a importância da produção científica em artigos nas ciências agrárias para o crescimento da produção científica brasileira na *Scopus*.

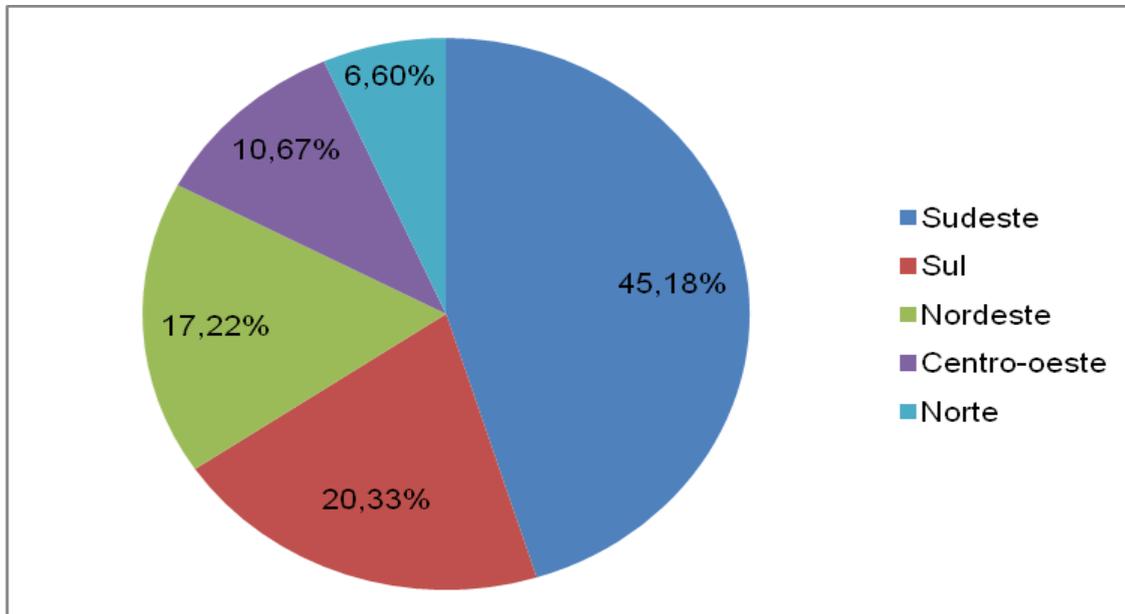
Devido aos investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) feitos pelo Brasil, a produção científica aumentou e passou a desempenhar um papel de destaque na produção de conhecimento no mundo recebendo a denominação de país cientificamente emergente, segundo o relatório da Royal Society (2011). Esse relatório também destaca o substancial investimento do Brasil nas pesquisas em ciências agrárias. Sidone, Haddad e Mena-Chalco (2016) fizeram estudo que visa incorporar a perspectiva da cienciometria espacial na análise da evolução recente da

produção científica brasileira, buscando compreender a importância da geografia na produção de conhecimento no Brasil. Essa pesquisa utilizou o sistema *curriculum vitae* (CV), parte integrante da Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) entre 1992-2009. Eles afirmam que há uma heterogeneidade espacial da produção do conhecimento no Brasil, pois as regiões Sudeste e Sul são responsáveis por mais de três quartos do total da produção. Eles destacaram os estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Rio Grande do Sul como núcleo da produção científica brasileira, porém o Paraná apresentou crescimento no período e alcançou o quinto lugar entre 2007-2009. Chiarini, Oliveira e Silva Neto (2014) apontam que a desproporcionalidade regional na produção científica está estreitamente associada às acentuadas disparidades na distribuição dos recursos científicos e tecnológicos. Nesse ponto, as regiões Sudeste e Sul são favorecidas pela concentração de universidades e institutos de pesquisa, bem como maior quantidade de pesquisadores (SUZIGAN; ALBUQUERQUE, 2011).

Ainda neste mesmo estudo, Sidone, Haddad e Mena-Chalco (2016) analisaram a evolução da especialização científica no Brasil, nas regiões brasileiras e observaram uma nítida concentração nas áreas de ciências agrárias, ciências biológicas e ciências da saúde, o que está estreitamente associado à trajetória histórica da pesquisa científica no país, com destaque internacional, tradição e consolidação nessas áreas do conhecimento. O estudo apontou que no triênio 2007-2009 as ciências agrárias concentraram 46,6% da produção na região Sudeste; 24%, na região Sul; 17,3%, no Nordeste; 8,4%, no Centro-Oeste e 3,7%, na região Norte.

O gráfico 2 apresenta a distribuição das ciências agrárias na *Scopus* por região. Nota-se que a região Sudeste concentra aproximadamente metade, ou seja, 45,18% da produção científica nas ciências agrárias brasileiras na *Scopus*. A região Sul têm 20,33% seguida pela Nordeste que têm 17,22%.

Gráfico 2 – Distribuição da produção científica em artigos nas ciências agrárias na Scopus por região brasileira (2008-2017)



Fonte: Scopus. Elaborado pela autora.

Conforme constatado por Sidone, Haddad e Mena-Chalco (2016), a concentração da produção científica encontra-se nas regiões Sudeste e Sul, e podemos dizer em relação à produção científica em ciências agrárias também há destaque da região Sudeste e Sul. A região Nordeste está em terceiro lugar e contribuiu com 17,22% para elevar essa produção. A seguir, são exibidos os gráficos 3 a 7, separados por região do país. Cada gráfico, apresenta o volume de produção por estado, revelando assim a representatividade de cada estado dentro de sua região.

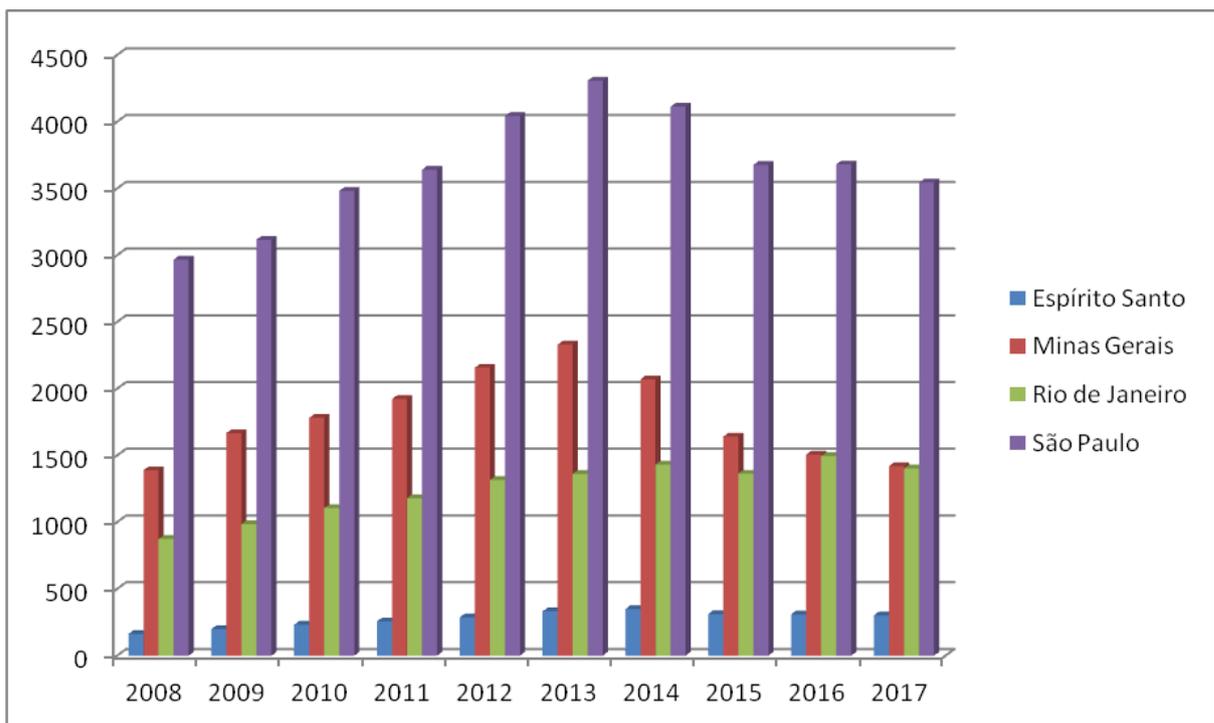
A seguir, o gráfico 3 apresenta a divisão da produção científica da região Sudeste do Brasil. A produção científica de artigos no Espírito Santo foi 2.739 artigos entre 2008-2017. De acordo com o gráfico 3, a publicação científica no ES apresenta crescimento até 2014, sendo aquele ano o de maior número de publicações, que totalizam 349 (12,74%) artigos científicos publicados por esse estado. Nos anos seguintes, houve queda na produção científica.

O total da produção científica em Minas Gerais entre 2008-2017 foi de 17.882 artigos. Conforme o gráfico 3, entre o período 2008-2013, houve um crescimento da publicação, sendo 2013 o ano de maior publicação com o total de 2.330 artigos (13,02%). A partir de 2014 até 2017, observa-se uma queda na produção de artigos.

No Rio de Janeiro, o total da produção científica foi 12.512 artigos, entre 2008-2017. Conforme o gráfico 3, no período entre 2008-2014, houve um crescimento da publicação. Em 2015, houve uma queda, todavia em 2016 houve um aumento, sendo o ano com maior volume de publicações, 1.495 (11,94%). Em 2017, observa-se novamente uma queda na produção de artigos.

O total da produção científica em São Paulo entre 2008-2017 foi de 36.569 artigos. Conforme o gráfico 3, no período 2008-2013, houve um crescimento da publicação, sendo 2013 o ano de maior publicação, com o total de 4.308 artigos (11,78%). A partir de 2014 até 2017, observa-se uma queda na produção de artigos em São Paulo.

Gráfico 3 – Artigos publicados pela região Sudeste em ciências agrárias na *Scopus*, entre 2008-2017



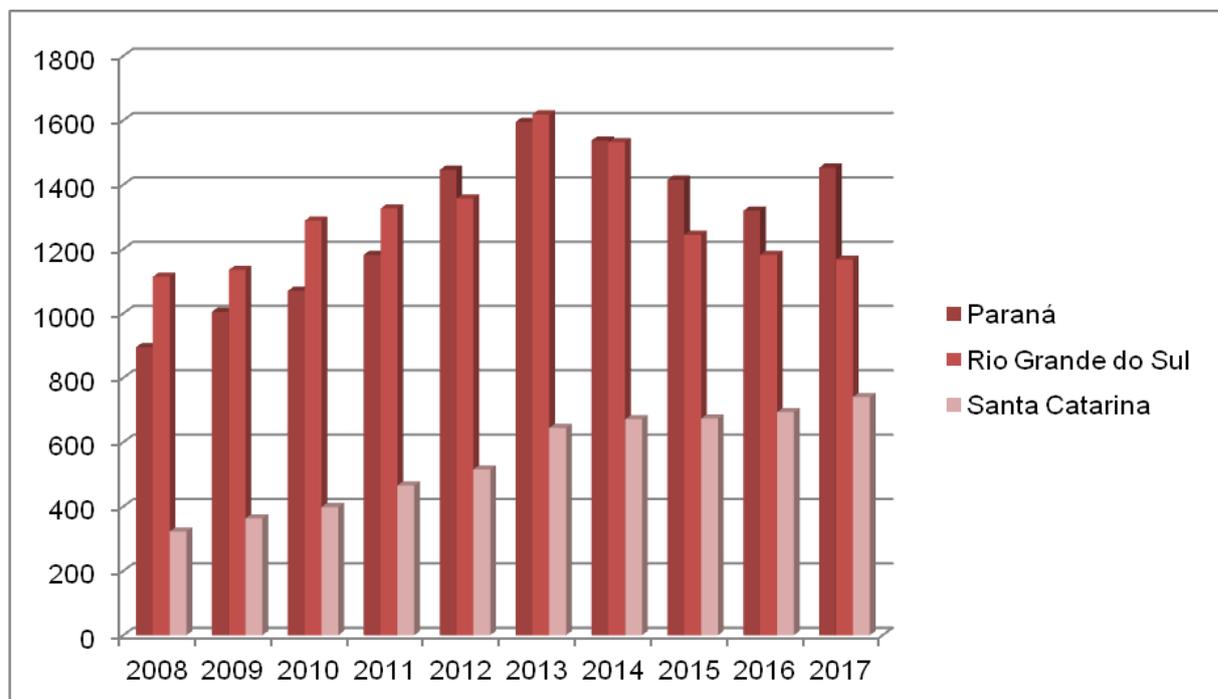
Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

Conforme o gráfico 3, nota-se que a produção científica desenvolvida em São Paulo é muito superior a dos outros estados da região Sudeste, ou seja, o estado de São Paulo produziu 36.569 artigos ao longo período, o que, percentualmente, significa 52,46% da produção científica do Sudeste. O segundo lugar, Minas Gerais, produziu 17.888 artigos, o que equivale a 25,65%, praticamente a metade da

produção científica de São Paulo. O estudo de Sidone, Haddad e Mena-Chalco (2016) apontou São Paulo como estado mais produtivo do Brasil, inclusive nas ciências agrárias. Já o *Relatório da Royal Society* (2011) diz que a cidade de São Paulo cresceu 21 posições na lista das cidades de maior geração de conhecimento no mundo durante a última década. Por conta disso, passou a figurar dentre os 20 municípios que mais produziram ciência no mundo.

A seguir, o gráfico 4 apresenta a distribuição da produção científica em artigos da região Sul do Brasil.

Gráfico 4 – Artigos publicados pela região Sul em ciências agrárias na *Scopus*, entre 2008-2017



Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

Segundo Sidone, Haddad e Mena-Chalco (2016), a produção científica na região Sul é quantitativamente maior nos estados do Rio Grande do Sul (RS) e Paraná (PR), sendo que Santa Catarina (SC) produz aproximadamente metade do RS. Além disso, os autores destacam que o Paraná apresentou um crescimento mais acelerado na produção científica, quase alcançando a do Rio Grande do Sul (RS). Neste estudo, se observa algo similar, pois, no gráfico 4, que registra a produção científica na região Sul mostra uma equivalência dos estados do Paraná e Rio Grande do Sul, que possuem maior representatividade. A partir de 2014, o

Paraná ultrapassou o Rio Grande do Sul. Santa Catarina possui uma quantidade menor de produção científica, porém ela cresce de forma equilibrada.

Ainda no gráfico 4, destaca-se que a publicação científica em artigos no Paraná apresentou crescimento até o ano 2013, totalizando 1.595 publicações dentre o total de 12.917 artigos do estado. Ou seja, em 2013, tem-se 12,34% em publicação do total do período estipulado no gráfico 4. A partir de 2014 até 2016, observou-se uma pequena queda na produção de artigos científicos, todavia em 2017 houve um crescimento na produção de artigos.

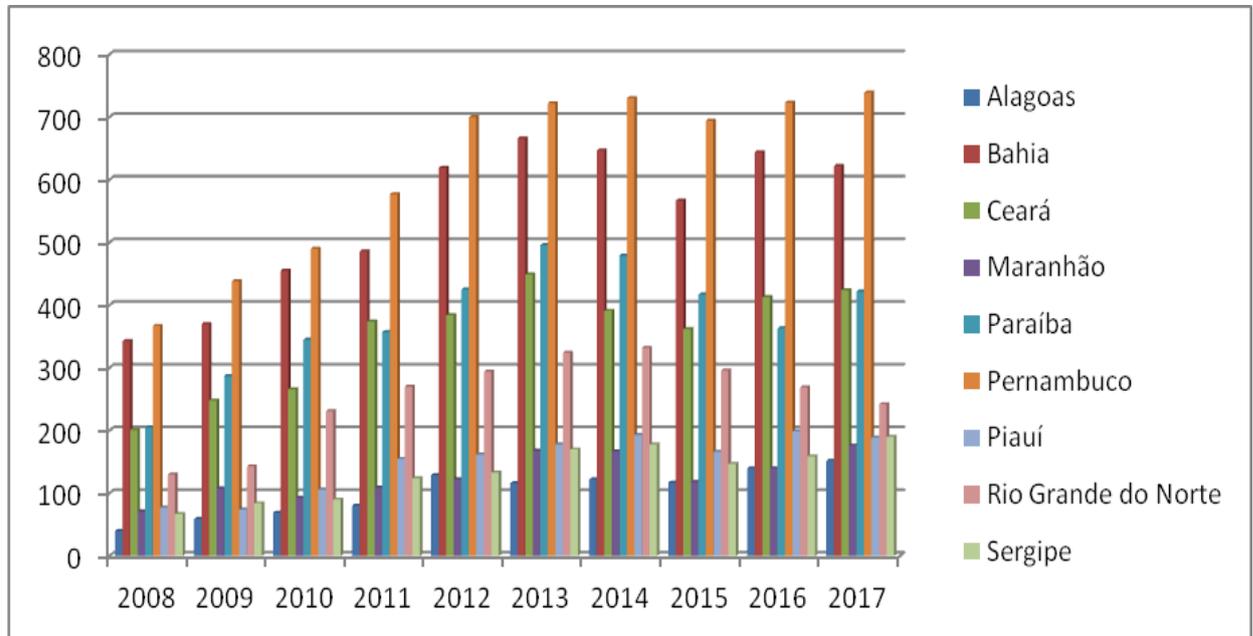
O total da produção científica no Rio Grande do Sul entre 2008-2017 foi de 12.963 artigos. Conforme o gráfico 4, no período 2008-2013, houve um crescimento da publicação, sendo 2013 o ano de maior publicação com o total de 1.618 artigos (12,48%). A partir de 2014 até 2017, observa-se uma queda na produção de artigos no Rio Grande do Sul.

A produção científica de artigos distribuída por ano em Santa Catarina foi de 5.484 artigos entre 2008-2017. De acordo com o gráfico 4, a publicação científica em artigos em Santa Catarina apresenta crescimento equilibrado, sendo 2017 com maior número de publicações, totalizando 740 (13,49%) artigos científicos publicados por esse estado.

Recentemente, o relatório da *Clarivate Analytics* (CROSS; THOMSON; SINCLAIR, 2017) publicou um mapa da produção da ciência brasileira de 2011 a 2016. Esse relatório aponta que a produção em ciências agrárias no Brasil é considerada de alto rendimento, todavia o fator de impacto internacional é considerado baixo por essa ciência, como também apontou o estudo de Lyra e Guimarães (2007). Apesar da alta qualidade dos trabalhos, os estudos são poucos citados por cientistas brasileiros e internacionais. Destaca-se que uma proporção significativa do financiamento público brasileiro de pesquisa e desenvolvimento (P&D) é direcionada a setores específicos; 60% das despesas internas brutas em P&D vão diretamente para a pesquisa realizada nas instituições de ensino superior, com mais 10% na pesquisa não orientada e os restantes 30% alocados em setores específicos. Ressalta-se que os maiores receptores são os setores: agrícola (10%), tecnologia industrial (6%) e saúde (5%).

A seguir o gráfico 5, apresenta a distribuição da produção científica em artigos da região Nordeste do Brasil.

Gráfico 5 – Artigos publicados pela região Nordeste em ciências agrárias na *Scopus*, entre 2008-2017



Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

A produção científica em Alagoas foi de 1.024 artigos entre 2008-2017. De acordo com o gráfico 5, houve crescimento da publicação de 2008 até 2012, ano em que foi registrada a produção de 129 (12,59%) artigos. Em 2013, o estado apresentou queda na produção científica e publicou 116 (11,32%) artigos, porém, em 2014, voltou a crescer e publicou 122 (11,91%) artigos. Em 2015, há queda novamente para 117 (11,71%) artigos. Todavia entre 2016-2017, a produção científica voltou a crescer e foram publicados 140 (13,67%) e 152 (14,84%) artigos, respectivamente. Vale dizer que, em 2017, Alagoas obteve o maior volume de publicações.

O total da produção científica na Bahia foi de 5.419 artigos. Houve crescimento da publicação entre 2008 e 2013, ano em que foram publicados 666 artigos (12,29%). Em 2014-2015, observa-se uma queda na produção de artigos: 647 (11,93%) e 567 (10,46%), respectivamente. Em 2016, há um crescimento para 644 (11,88%) e, em 2017, novamente uma leve queda na produção para 622 (11,47%) artigos científicos.

No Ceará, o total da produção científica foi de 3.512 artigos. Houve um crescimento da publicação até 2013, ano de maior volume de publicação, registrando 449 artigos (11,9%) publicados. No período de 2014-2015, houve uma

queda na produção de artigos 391 (11,13%) e 362 (10,30%) respectivamente, porém em 2016-2017, o número de publicações voltou a crescer, com o total de 413 (11,75%) artigos e 424 (12,07%), respectivamente.

O total da produção científica no Maranhão foi de 1.272 artigos. Conforme o gráfico 5, entre 2008-2009, houve um crescimento da publicação. Em 2010 há queda, no período de 2011-2014 voltou a crescer. Em 2015, houve queda novamente, sendo que, em 2016-2017, é retomado o crescimento. Em 2017, esse estado obteve o maior volume de publicações, cujo total foi 176 (13,83%) artigos.

Na Paraíba, o total da produção científica foi de 3.796 artigos. Houve um crescimento da publicação até 2013, totalizando 479 (12,6%) artigos, sendo o ano com maior volume de publicação. Entre os anos de 2014-2016, houve queda no volume de publicações, sendo retomado o crescimento em 2017, quando foram publicados 422 (11,11%) artigos.

De acordo com o gráfico 5, o total da produção científica em Pernambuco foi de 6.180 artigos. Esse foi o estado com maior produção científica da região Nordeste, sua produção científica apresentou crescimento entre 2008-2014. Em 2015, houve queda, porém em 2016 e 2017 voltou a crescer, sendo que, em 2017, obteve o maior registro de publicação, cujo total foi 739 (11,95%) artigos.

O total da produção científica no PiauÍ foi de 1.499 artigos. Conforme o gráfico 5, entre 2008-2009, houve uma queda da publicação. No período de 2010-2014, houve crescimento, porém em 2015 voltou a cair. Em 2016, voltou a crescer, e, naquele ano, alcançou o maior número de publicações 199 (13,27%). Em 2017, as publicações científicas registraram uma leve queda para 189 (12,60%) artigos.

O total da produção científica no Rio Grande do Norte foi de 2.531 artigos. Conforme o gráfico 5, entre o período 2008-2014, houve um crescimento da publicação, sendo que 2014 foi o ano com maior número de publicações, 332 (13,11%). A partir de 2015, houve queda da produção científica.

O total da produção científica em Sergipe foi de 1.342 artigos. Houve crescimento da publicação até 2014, quando o total chegou a 178 artigos (13,26%). Em 2015, observa-se uma queda na produção, seguida por um crescimento em 2016, sendo que 2017 foi o ano com maior volume na produção, cujo total foi de 190 (14,15%) artigos científicos.

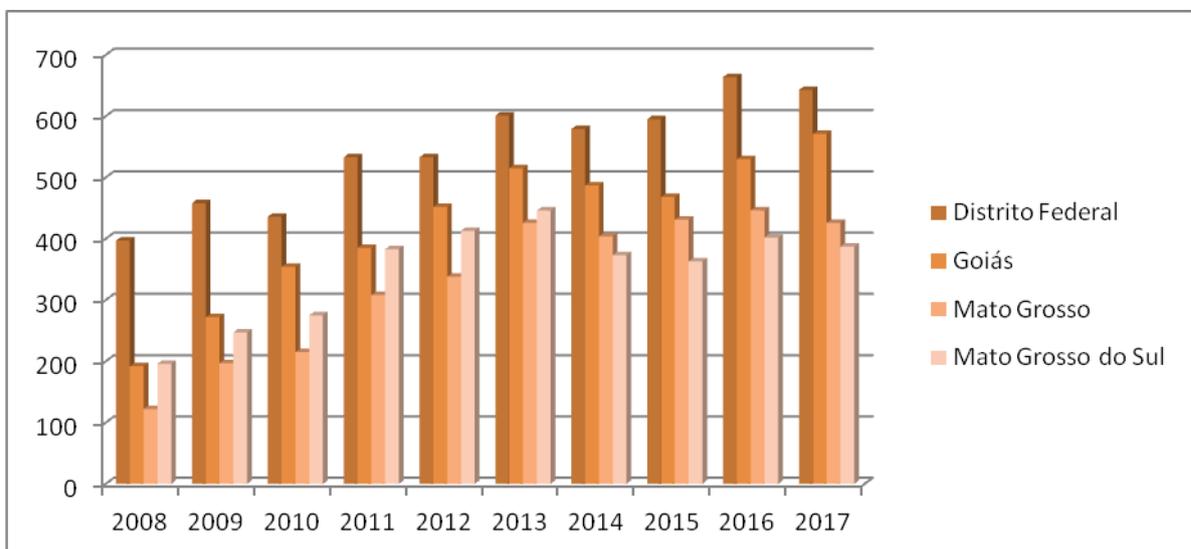
Na região Nordeste, a Bahia e Pernambuco obtiveram o maior número de publicações no período entre 2008-2017, respectivamente, com 5.419 e 6.180

artigos, o que representa 43,64% da publicação regional. De acordo com Cross, Thomson e Sinclair (2017), que compararam a produção científica por áreas do conhecimento no Brasil, esses estados, também, são apontados como os maiores produtores da região Nordeste do Brasil em ciências agrárias.

Vale ressaltar que, historicamente, no Brasil, a civilização, a economia e o ensino têm início na região Nordeste, sendo que, segundo Capdeville (1991), a primeira graduação em agronomia foi fundada na Bahia. Porém, ao comparar a produção científica em ciências agrárias na *Scopus*, com as cinco regiões brasileiras, o Nordeste está em terceiro lugar (17,22%). O Sudeste e Sul foram as regiões que obtiveram os maiores percentuais de produção científica na *Scopus*, 45,18% e 20,33%, respectivamente.

A seguir o gráfico 6, apresenta a distribuição da produção científica em artigos da região Centro-Oeste do Brasil.

Gráfico 6 – Artigos publicados pela região Centro-oeste em ciências agrárias na *Scopus*, entre 2008-2017



Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

O Distrito Federal é o mais produtivo da região Centro-Oeste. De acordo com o gráfico 6, o total da produção científica no DF foi de 5.439 artigos. As publicações cresceram no período 2008-2009. Em 2010, houve queda, seguida de crescimento em 2011-2013. Em 2014, novamente, registrou-se queda da produção científica, com uma retomada do crescimento em 2015, sendo que 2016 foi o ano com o maior

número de publicações, totalizando 664 (12,2%) artigos. Porém, no ano de 2017, a produção caiu para 643 (11,82%) artigos.

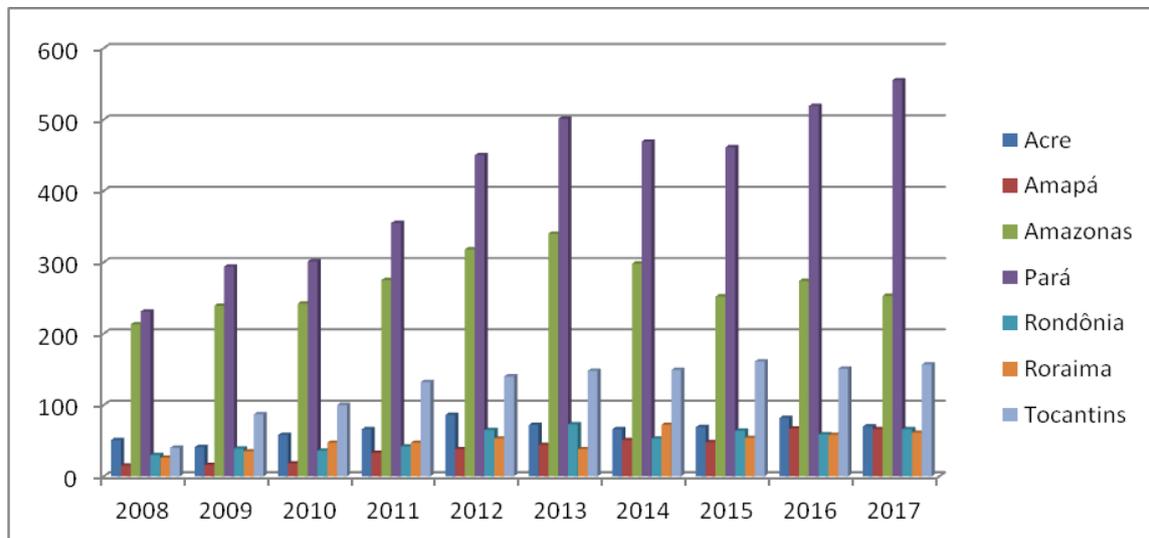
Em Goiás, o total da produção científica foi de 4.226 artigos. Houve um crescimento da publicação até 2013, ano em que foram publicados 515 (12,18%) artigos. No período de 2014-2015, houve queda na produção científica. Em 2016, o número de publicações voltou a crescer, e 2017 foi o ano com maior número de artigos publicados, somando 571 (13,51%).

O total da produção científica no Mato Grosso foi de 3.313 artigos. Conforme o gráfico 6, no período 2008-2013, houve crescimento das publicações científicas. Em 2014, houve queda, seguida por um crescimento em 2015, sendo que 2016 foi o ano de maior número de publicações, 446 (13,46%) artigos. Porém, no ano de 2017, as publicações caíram para 426 (12,85%) artigos.

No Mato Grosso do Sul, o total da produção científica foi de 3.485 artigos. Conforme o gráfico 5, no período 2008-2013, houve crescimento da publicação, sendo que 2013 foi o ano com maior número de publicações, 446 (12,79%) artigos. A partir de 2014, houve queda no número de publicações de artigos científicos, sendo que, em 2016, houve um aumento na produção, cujo total foi de 402 (11,85%) artigos. Entretanto, em 2017, a produção voltou a cair e totalizou 387 (11,10%) artigos publicados.

A seguir, o gráfico 7 apresenta a distribuição da produção científica em artigos da região Norte do Brasil.

Gráfico 7 – Artigos publicados pela região Norte em ciências agrárias na *Scopus*, entre 2008-2017



Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

O total da produção científica no Acre foi de 661 artigos. Conforme o gráfico 7, houve uma queda da publicação de 2008-2009. Entre 2010-2012, houve crescimento, e, no último ano do período, foi registrado o maior volume da produção científica, cujo total foi de 86 artigos, ou seja, 13,01% da produção total. Em 2013-2014, o estado apresentou queda na produção científica e publicou 72 (10,89%) e 66 (9,98%) artigos, respectivamente. Porém, nos anos de 2015 e 2016, a produção científica voltou a crescer e foram publicados 69 (10,43%) e 82 (12,40) artigos, respectivamente. Já em 2017, houve queda da publicação científica para 70 (10,59%) artigos.

No Amapá, o total da produção científica foi de 396 artigos. Houve um crescimento da publicação de 2008 até 2014, ano em que foram publicados 51 artigos (12,18%). Em 2015, houve queda da publicação, com uma retomada do crescimento em 2016, ano com maior número de artigos publicados, somando 67 (13,51%) artigos. Em 2017, a produção foi praticamente equivalente a do ano anterior, com 66 artigos publicados. É importante destacar que o Amapá tem a menor produção científica em volume de artigos da região Norte e entre os estados federativos do Brasil.

No Amazonas, o total da produção científica foi de 2.704 artigos. Houve um crescimento até 2013, quando alcançou 340 (12,57%) artigos, sendo o ano com

maior número de publicações. Entre 2014-2015, a produção caiu e, em 2016, voltou a subir, com 274 (10,13%) publicações. Porém, em 2017, houve queda novamente, com 253 (9,35%) artigos científicos publicados.

Destaca-se que o Pará é o estado da região Norte com maior número de produção científica, cujo total foi de 4.136 artigos. Conforme o gráfico 7, no período 2008-2013, houve crescimento nas publicações. Entre 2014-2015, houve queda, com uma retomada do crescimento em 2016, sendo que 2017 foi o ano de maior número de publicações, com o total de 555 artigos (13,41%) publicados.

O total da produção científica em Rondônia foi de 527 artigos. Conforme o gráfico 7, nos dois primeiros anos (2008-2009), houve crescimento da publicação, em 2010 houve queda. Entre 2011-2013, constata-se um crescimento novamente, sendo que 2013 foi o ano com maior número de publicações e totalizou 73 artigos (12,79%). Em 2014, houve queda nas publicações de artigos científicos; em 2015, houve um aumento na produção. Em 2016, novamente uma queda e, em 2017, houve crescimento com 66 artigos publicados.

O total da produção científica em Roraima foi de 491 artigos. Conforme o gráfico 7, houve crescimento da publicação entre 2008-2012, sendo que, em 2013, houve queda. Em 2014, houve crescimento e foi o ano com maior publicação, cujo número total corresponde a 72 artigos, ou seja 14,66% da produção total no estado. Em 2015, houve queda na publicação para 54 artigos, contudo em 2016 a produção subiu para 58 artigos e, em 2017, para 61 artigos, retomando o crescimento. Em Tocantins, o total da produção científica foi de 1.265 artigos. Conforme o gráfico 7, houve crescimento da publicação, entre 2008-2015, sendo que 2015 foi o ano com maior publicação, cujo número total de artigos corresponde a 161, ou seja, 12,72% da produção total no estado. Em 2016, houve queda na publicação para 151 artigos, já, em 2017, a produção subiu para 157 artigos.

A região Norte, conforme gráfico 2, apresentou a menor porcentagem (6,60%) na produção científica em ciências agrárias na *Scopus*. Estudos anteriores (SIDONE; HADDAD; MENA-CHALCO, 2016; CROS; THOMSON; SINCLAIR, 2017) também apontam que essa região obteve o menor índice de produção científica em ciências agrárias se comparada com as outras regiões brasileiras.

Analisando o desempenho em termos de volume de produção de todos os estados, percebe-se que a produção científica cresceu de forma constante anualmente somente em Santa Catarina. O Acre, Maranhão, Piauí, Rondônia, Distrito Federal foram

os estados federativos nos quais observou-se mais alterações na produção científica variando entre crescimento e queda ao longo do período analisado. Percebe-se ainda que, entre os anos de 2008-2012, Alagoas e Roraima obtiveram um crescimento da produção, em 2013 há queda e nos anos seguintes existe uma variação entre crescimento e queda da produção científica. No período que compreende 2008-2013, os estados MG, SP, PR, RS, PB, CE, GO, MT, MS, AM, PA, obtiveram um crescimento de produção acelerado. A partir de 2014, há queda, nos seguintes (2015-2017) existe uma variação entre queda e crescimento de produção nesses onze estados, mas não chega a ser tão significativo em relação ao volume produzido de artigos.

Para os estados do ES, RJ, PE, RN, SE e AP, o período de crescimento compreende os anos de 2008 a 2014. Nos anos seguintes, há variações. Em Tocantins, o período de crescimento foi entre 2008-2015. Conforme mencionado, o único estado que obteve um crescimento linear foi Santa Catarina, logo, pode-se dizer a partir desses resultados que o crescimento da produção científica em ciências agrárias não é constante nos estados brasileiros.

#### 4.2 Distribuição da produção científica nos periódicos

A produção científica nacional das ciências agrárias indexadas na *Scopus* está distribuída em 1.746 periódicos. Para esta análise, foram selecionados, como ponto de corte, os periódicos que totalizaram por volta de 40% dos artigos científicos publicados. Nota-se uma concentração da publicação nacional em 35 periódicos, que representam 44.116 artigos. A tabela 6 mostra os principais periódicos que centralizam a produção brasileira em ciências agrárias entre 2008-2017 na *Scopus*.

Verifica-se que, entre os principais títulos de periódicos escolhidos para publicação, 29 são periódicos brasileiros e apenas seis títulos são de periódicos estrangeiros. Esse resultado segue a tendência observada em estudos anteriores de Vargas, Vanz e Stumpf (2014), isto é, tradicionalmente, pesquisadores das ciências agrárias brasileiras, divulgam os resultados de suas investigações em revistas nacionais.

A análise de editores responsáveis pelas publicações mostra que, entre os 29 títulos brasileiros, a presença da publicação em universidades está em 11 títulos, e 18 títulos são publicados por instituições ou sociedades.

Entre os 35 títulos mais utilizados para divulgação da produção científica em ciências agrárias no Brasil, a *PLoS ONE* está em primeiro lugar. A editora *PLoS* (*Public Library of Science*) foi criada em 2000 por Harold Varmus, Patrick O. Brown, Michael Eisen. Esses autores defendem que o conhecimento científico, em medicina e ciências da vida, deve ser publicado em acesso aberto, para aumentar a acessibilidade e utilidade da literatura científica. Além disso, as publicações não devem ser propriedade nem controladas por editores, mas devem pertencer ao público e estar disponível gratuitamente (VARMUS; BROWN; EISEN, 2001). A *PLoS ONE* foi criada em 2006, possui publicação contínua, significa que revista não espera a composição completa dos fascículos. Acredita-se que assim se promove a rapidez no processo de comunicação e disponibilização das pesquisas. Segundo Leta (2018), a *PLoS ONE* vem assumindo o papel de protagonista dos periódicos internacionais de acesso aberto, com mais de 20 mil documentos por ano, desde 2012. Há de ressaltar que esse periódico possui Qualis A1 em ciências agrárias I e ciências de alimentos.

Tabela 6 – Perfil dos 35 periódicos científicos brasileiros em ciências agrárias com maior número de artigos publicados na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODICIDADE	IDIOMA
<i>PLoS ONE</i>	4931	Public Library of Science (PLOS)	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Ciência Rural</i>	3097	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	2642	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Zootaxa</i>	2504	Magnolia Press	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	2364	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	1948	Embrapa	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Ingl./Port.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	1843	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	1648	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	1513	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental</i>	1353	Universidade Federal de Campina Grande	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Bioscience Journal</i>	1347	Oxford University/American Institute of Biological Sciences	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Fruticultura</i>	1204	Sociedade Brasileira de Fruticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.
<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	1154	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	1132	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Ciência Agronômica</i>	1012	Universidade Federal do Ceará	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.

<i>Engenharia Agrícola</i>	988	Associação Brasileira de Engenharia Agrícola	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Check List</i>	931	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Biota Neotropica</i>	898	Instituto Virtual da Biodiversidade	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Acta Botanica Brasilica</i>	807	Sociedade Botânica do Brasil	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Horticultura Brasileira</i>	766	Associação Brasileira de Horticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl./Port.
<i>Revista Árvore</i>	744	Sociedade de Investigações Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Ciência e Tecnologia de Alimentos</i>	740	Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Medicina Veterinária	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Bragantia</i>	730	Instituto Agronômico de Campinas Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia e Recursos / Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Planta Daninha</i>	729	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Ciência Florestal</i>	722	Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Rodriguésia</i>	669		Ciências Agrárias I, Ciências Agrárias I, Ciência de Alimentos e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Mult.
<i>Acta Scientiarum – Agronomy</i>	667	Universidade Estadual de Maringá		B2	Contínua	Ingl.
<i>Revista Ceres</i>	651	Universidade Federal de Viçosa	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Entomologia</i>	637	Sociedade Brasileira de Entomologia	Ciências Agrárias I	A2	Trimestral	Ingl.
<i>Food Chemistry</i>	634	Elsevier	Todos	A1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciências Agrárias</i>	632	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Mult.
<i>Neotropical Entomology</i>	628	Sociedade Entomológica do Brasil	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Zoologia</i>	621	Sociedade Brasileira de Zoologia Universidade Federal Rural do Semi-Árido	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Caatinga</i>	617		Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Phytotaxa</i>	613	Magnolia Press	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>44.116</b>					
<b>Total de artigos</b>	<b>109.084</b>					

Fonte: Scopus. Elaborado pela autora.

A tabela 7 apresenta os periódicos com maior publicação no Espírito Santo. A produção científica está distribuída em 465 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentrados em 19 periódicos que representam 6,23% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidos para representar o perfil de publicação nesse estado.

Nota-se que o perfil de publicação no Espírito Santo concentra-se em periódicos nacionais. Todavia, os periódicos que estão em primeiro (*Zootaxa*) e segundo lugar (*PLoS ONE*) são publicações internacionais.

As palavras-chave mais frequentes para esse estado (tema desenvolvido na seção 4.3) são *taxonomy* (taxonomia) e *coffee* (café), assuntos diretamente ligados aos periódicos em segundo e quinto lugar com maior volume de publicações do ES.

A revista *Zootaxa*, fundada em 2001, está em segundo lugar e é uma revista estrangeira, cujo foco é publicar taxonomia de novas espécies encontradas pelos pesquisadores (ZOOTAXA, 2018). A revista *Coffee Science* é uma publicação da Universidade Federal de Lavras e CBP & D Café, com foco em desenvolver a ciência do café (COFFEE Science, 2019).

A frequência das palavras-chave café e taxonomia (também representados na figura 1, que apresenta o mapa de termos no Espírito Santo) aponta o interesse de pesquisas relacionadas a esses assuntos no ES e pode indicar que os resultados são publicados nessas revistas mais especializadas, sendo que taxonomia parece possuir um interesse mais internacional (visto que está relacionada a um periódico estrangeiro).

Tabela 7 – Perfil dos 19 periódicos com maior número de artigos publicados pelo ES na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODICIDADE	IDIOMA
<i>Zootaxa</i>	120	Magnolia Press	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia/ Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	103	PLoS	Ciências Agrárias I e Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Árvore</i>	78	Sociedade de Investigações Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Ciência Rural</i>	70	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Coffee Science</i>	65	Universidade Federal de Lavras/CBP & D Café	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	59	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Ciência Florestal</i>	59	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Cerne</i>	58	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	57	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>Scientia Forestalis/Forest Sciences</i>	54	Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	54	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Floresta e Ambiente</i>	47	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Idesia</i>	45	Universidade de Tarapacá	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl./Spa
<i>Revista Brasileira de Fruticultura</i>	42	Sociedade Brasileira de Fruticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.

<i>Revista Ciência Agronômica</i>	41	Universidade Federal do Ceará	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Bioscience Journal</i>	39	Oxford University/American Institute of Biological Sciences	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Check List</i>	38	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I e Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	38	Embrapa Universidade Federal de Viçosa	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Ceres</i>	36			B1	Bimestral	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>1.103</b>					
<b>Total de artigos em ES</b>	<b>2.739</b>					

Fonte: Scopus. Elaborado pela autora.

A tabela 8 apresenta os periódicos com maior publicação em Minas Gerais. A produção científica está distribuída em 1.053 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 22 periódicos que representam 2,08% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação nesse estado.

Nota-se que o estado de Minas Gerais publica suas pesquisas preferencialmente em periódicos nacionais. Todavia destaca-se que o maior volume da produção científica está publicado em revistas locais, quer dizer, há certa propensão em difundir os resultados de seus estudos em periódicos da região.

A revista *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia* (primeiro lugar em publicação nesse estado), fundada em 1983 pela Universidade Federal de Minas Gerais, possui Qualis A2 em medicina veterinária, que corresponde ao seu foco de publicação em trabalhos científicos. Destacam-se também as revistas: *Ciência e Agrotecnologia* (terceiro lugar em publicação), *Cerne* e *Revista Ceres* que também são editadas por universidades localizadas em Minas Gerais.

A tabela 9 apresenta os periódicos com maior publicação no Rio de Janeiro. A publicação está distribuída em 1.023 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 28 periódicos que representam 2,73% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação nesse estado.

O Rio de Janeiro também tem preferência de divulgar suas descobertas científicas em periódicos nacionais. Todavia, os periódicos que estão em primeiro (*PLos ONE*) e segundo lugar (*Zootaxa*) em publicações são internacionais. Destacam-se, ainda, a *Revista Brasileira de Medicina Veterinária/Brazilian Journal of Veterinary Medicine* e *Rodriguésia*, que estão respectivamente em terceiro e quinto lugar na tabela 9, e são editadas no Rio de Janeiro, o que confere certa regionalidade na escolha para publicação.

Tabela 8 – Perfil dos 22 periódicos com maior número de artigos publicados por MG na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODO CIDADE	IDIO MA
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*</i>	828	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária Ciências Agrárias I e	A2	Bimestral	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	662	PLoS	Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Ciência e Agrotecnologia*</i>	613	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Ciência Rural</i>	477	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia /	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	455	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	439	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Bioscience Journal</i>	432	Oxford University/American Institute of Biological Sciences	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	410	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	291	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	251	Embrapa	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	/Por.
<i>Cerne*</i>	248	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	B1	Trim.	Ingl.
<i>Revista Ceres*</i>	237	Universidade Federal de Viçosa	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Engenharia Agrícola</i>	230	Associação Brasileira de Engenharia Agrícola	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental</i>	228	Universidade Federal de Campina Grande	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia /	B1	Mensal	Ingl.
<i>Zootaxa</i>	218	Magnolia Press	Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.

<i>Revista Ciência Agronômica</i>	210	Universidade Federal do Ceará	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trim.	Ingl.
<i>Coffee Science</i>	194	Universidade Federal de Lavras/Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (CBP & D Café)	Ciências Agrárias I	B1	Trim.	Ingl.
<i>Planta Daninha</i>	167	Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas	Ciências Agrárias I	B1	Trim.	Ingl.
<i>Acta Scientiarum – Agronomy</i>	163	Universidade Estadual de Maringá	Ciências Agrárias I, Ciência de Alimentos e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B2	Contínua	Ingl. Ingl.
<i>Horticultura Brasileira</i>	158	Associação Brasileira de Horticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trim.	/Por.
<i>Scientia Forestalis/Forest Sciences</i>	157	Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Fruticultura</i>	155	Sociedade Brasileira de Fruticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trim.	Mult
<hr/>						
<b>Total do conjunto de artigos publicados</b>	<b>7.223</b>					
<hr/>						
<b>Total de artigos em MG</b>	<b>17.882</b>					

Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

Legenda: (\*) - Periódicos editados no mesmo estado ao qual se refere a tabela.

Tabela 9 – Perfil dos 28 periódicos com maior número de artigos publicados pelo RJ na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODO CIDADE	IDIOMA
<i>PLoS ONE</i>	1089	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Zootaxa</i>	587	Magnolia Press	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia/ Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Medicina Veterinária/Brazilian Journal of Veterinary Medicine*</i>	328	Sociedade de Medicina Veterinária do Rio de Janeiro	Ciências Agrárias I	B2	Trim.	Ingl./Por.
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	207	Embrapa	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl./Por.
<i>Ciência Rural</i>	190	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Ingl.
<i>Rodriguésia*</i>	168	Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro	Ciências Agrárias I	B1	Trim.	Mult.
<i>Zoologia</i>	166	Sociedade Brasileira de Zoologia	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Check List</i>	165	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	155	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	150	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	149	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Trim.	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	139	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Phytotaxa</i>	137	Magnolia Press	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária</i>	135	Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária	Medicina Veterinária	A2	Trim.	Ingl.
<i>Biota Neotropica</i>	131	Instituto Virtual da Biodiversidade	Ciências Agrárias I	B1	Trim.	Ingl.
<i>Parasitology Research</i>	123	Springer	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Ingl.
<i>Acta Botanica Brasilica</i>	112	Sociedade Botânica do Brasil	Ciências Agrárias I	B1	Trim.	Ingl.

<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	112	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Marine Pollution Bulletin</i>	110	Elsevier	Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	A1	Mensal	Ingl.
<i>Veterinary Parasitology</i>	106	Elsevier	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	A2	Mensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Entomologia</i>	103	Sociedade Brasileira de Entomologia	Ciências Agrárias I	A2	Trim.	Ingl.
<i>Acta Tropica</i>	91	Elsevier	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	A2	Mensal	Ingl.
<i>Infection, Genetics and Evolution</i>	85	Elsevier	Medicina Veterinária	A2	Mensal	Ingl.
<i>Ciência e Tecnologia de Alimentos</i>	84	Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Medicina Veterinária	B1	Trim.	Ingl.
<i>Food Research International</i>	77	Elsevier	Todos	A1	Mensal	Ingl.
<i>Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom</i>	76	Universidade de Cambridge	Ciências Agrárias I e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	8 por ano	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	76	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Bioscience Journal</i>	70	Oxford University/American Institute of Biological Sciences	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<b>Total do conjunto de artigos publicados</b>	<b>5.051</b>					
<b>Total de artigos no RJ</b>	<b>12.512</b>					

Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

Legenda: (\*) - Periódicos editados no mesmo estado ao qual se refere a tabela.

A seguir, a tabela 10 apresenta a relação do perfil dos periódicos mais utilizados para publicar os resultados de suas pesquisas em ciências agrárias em São Paulo. Esse estado publicou suas descobertas em 1.429 periódicos que totalizam 36.569 documentos. As publicações estão concentradas em 38 revistas, que representam 2,65% de títulos de periódicos com publicação.

Tabela 10 – Perfil dos 38 periódicos com maior número de artigos publicados por SP na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODICIDADE	IDIOMA
<i>PLoS ONE</i>	2371	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Zootaxa</i>	934	Magnolia Press	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia/Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	773	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Ciência Rural</i>	736	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Semina: Ciências Agrárias Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	677	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	512	Embrapa Sociedade Brasileira de Zootecnia	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl./Por.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	498	Embrapa Sociedade Brasileira de Zootecnia	Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	454	Associação Brasileira de Engenharia Agrícola	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>Engenharia Agrícola</i>	426	Instituto Agrônômico de Campinas	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Bragantia*</i>	371			B1	Trimestral	Ingl.

<i>Brazilian Journal of Biology</i>	362	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*</i>	358	Universidade de São Paulo	Ciências Agrárias I	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Scientia Agricola*</i>	357	Universidade de São Paulo/Esalq	Ciências Agrárias I	A1	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Fruticultura</i>	355	Sociedade Brasileira de Fruticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.
<i>Biota Neotropica</i>	334	Instituto Virtual da Biodiversidade Oxford	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Bioscience Journal</i>	299	University/American Institute of Biological Sciences	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Ciência e Tecnologia de Alimentos</i>	294	Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Medicina Veterinária	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental</i>	257	Universidade Federal de Campina Grande	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	252	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Food Chemistry</i>	247	Elsevier	Todos	A1	Mensal	Ingl.
<i>Planta Daninha</i>	247	Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Food Research International</i>	242	Elsevier	Todos	A1	Mensal	Ingl.
<i>Veterinary Parasitology</i>	240	Elsevier	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	A2	Mensal	Ingl.
<i>Neotropical Entomology</i>	225	Sociedade Entomológica do Brasil	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Check List</i>	210	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Neotropical Ichthyology</i>	203	Sociedade Brasileira de Ictiologia	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Scientia Forestalis/Forest Sciences</i>	199	Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Phytotaxa</i>	199	Magnolia Press	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Horticultura Brasileira</i>	190	Associação Brasileira de Horticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl./Port.

<i>Journal of Venomous Animals and Toxins Including Tropical Diseases*</i>	188	Universidade Estadual Paulista	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Acta Botanica Brasílica</i>	188	Sociedade Botânica do Brasil	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Entomologia</i>	187	Sociedade Brasileira de Entomologia	Ciências Agrárias I Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	A2	Trimestral	Ingl.
<i>Theriogenology Revista Brasileira de Botânica/Brazilian Journal of Botany*</i>	186	Elsevier	Recursos Pesqueiros	A2	Mensal	Ingl.
<i>Summa Phytopathologica*</i>	183	Sociedade Botânica de São Paulo	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Acta Scientiarum – Agronomy</i>	179	Grupo Paulista de Fitopatologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.
<i>Acta Scientiarum – Agronomy</i>	177	Universidade Estadual de Maringá	Ciência de Alimentos e Zootecnia/Recursos Pesqueiros	B2	Contínua	Ingl.
<i>Sociobiology</i>	175	Universidade Estadual de Feira de Santana	Ciências Agrárias e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<b>Total do conjunto de artigos publicados</b>	<b>14.784</b>					
<b>Total de artigos em SP</b>	<b>36.569</b>					

Fonte: Scopus. elaborado pela autora.

Legenda: (\*) - Periódicos editados no mesmo estado ao qual se refere a tabela.

A tabela 10 apresenta o perfil de publicação em São Paulo e confirma preferência de publicação em periódicos brasileiros, pois apenas nove revistas são internacionais. A revista *PLoS ONE* está em primeiro lugar no volume de artigos.

As revistas nacionais escolhidas para publicação são predominantemente das regiões Sul e Sudeste do Brasil, especificamente do estado de São Paulo. A revista *Semina: Ciências Agrárias*, criada em 2001, é uma publicação bimestral, está vinculada à Universidade Estadual de Londrina e seu foco é publicar estudos em ciências agrárias I no qual seu Qualis é B1. A revista *Ciência Rural* é editada pela Universidade Federal de Santa Maria, existente desde 1971 (na época como *Revista do Centro de Ciências Rurais*). A publicação da revista é em forma continuada. Publica artigos científicos, revisões bibliográficas, e notas referentes à área de ciências agrárias, cujo Qualis nessa área é B1. Salienta-se o periódico *Scientia Agrícola*, fundado em 1992, é editado pela USP/ESALQ e se manteve em primeiro lugar no *ranking* de fatores de impacto em 2017, na área de ciências agrárias, e possui Qualis/Capes (A1) em ciências agrárias I, que é seu foco de publicação (JORNAL DA USP, 2018).

A tabela 11 apresenta os periódicos com maior publicação no Paraná. Esse estado publicou suas descobertas científicas em 966 periódicos, que totalizam 12.917 documentos. As publicações estão concentradas em 29 revistas e representam 3,00% de títulos de periódicos com publicação. Esses 29 periódicos publicam 44,77% dos artigos científicos no Paraná e foram selecionados para representar o perfil de publicação dos autores desse estado.

A revista *Semina: ciências agrárias* é o periódico, com maior volume de produção científica, publicado pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Apesar de ser uma revista de periodicidade bimestral, obteve o dobro de publicações em relação ao segundo lugar (*Ciência Rural* - UFSM), que é mensal. Observa-se que o Paraná mantém a tendência de publicação nos periódicos nacionais, porém há certa regionalidade no perfil de preferência para publicação, visto que os periódicos *Floresta*, *Acta Scientiarum – Agronomy*, *Acta Scientiarum - Biological Sciences*, *Acta Scientiarum - Animal Sciences*, quer dizer, 30% do total da amostra é publicado nos periódicos editados pelo próprio estado.

A tabela 12 apresenta os periódicos com maior publicação no Rio Grande do Sul. A publicação está distribuída em 999 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 22 periódicos que representam 2,20% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação no Rio Grande do Sul. Ressalta-se que a revista *Ciência Rural* é o periódico com maior publicação e pertence à Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Essa revista tem periodicidade mensal e obteve o dobro de publicações em relação ao segundo lugar (*PLoS ONE*) que publica de forma contínua. Verifica-se que a publicação desse estado segue o padrão apontado por Vargas, Vanz e Stumpf (2014), de divulgar seus resultados de pesquisa em periódicos nacionais, porém há uma certa regionalidade na publicação, visto que há uma presença significativa de publicação, quer dizer 31,70% das revistas são editadas pelo Rio Grande do Sul. Além disso, a *PLoS ONE* é a única de Qualis A1 entre as revistas de preferência para publicação dos autores na área estudada.

A tabela 13 apresenta os periódicos com maior publicação em Santa Catarina. A publicação está distribuída em 742 revistas. Cerca de 40% da publicação estão concentradas em 31 periódicos que representam 4,27% do total de títulos de periódicos.

Tabela 11 – Perfil dos 29 periódicos com maior número de artigos publicados no PR na *Scopus* entre 2008-2017

<b>TÍTULO DO PERIÓDICO</b>	<b>QTDE. DE ARTIGOS</b>	<b>EDITOR</b>	<b>ÁREA DA CAPES</b>	<b>QUALIS 2013-2016</b>	<b>PERIODICIDADE</b>	<b>IDIOMA</b>
<i>Semina: Ciências Agrárias*</i>	990	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Ciência Rural</i>	403	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	295	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	264	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Floresta*</i>	250	Universidade Federal do Paraná	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	243	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia/Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Zootaxa</i>	232	Magnolia Press	Zootecnia/Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	221	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	209	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>Acta Scientiarum – Agronomy*</i>	186	Universidade Estadual de Maringá Associação Brasileira de Engenharia Agrícola	Ciências Agrárias I, Ciência de Alimentos e Zootecnia/Recursos Pesqueiros	B2	Contínua	Ingl.
<i>Engenharia Agrícola</i>	176	Associação Brasileira de Engenharia Agrícola	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl. Ingl./
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	173	Embrapa	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Por.
<i>Ciência Florestal</i>	167	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Fruticultura</i>	151	Sociedade Brasileira de Fruticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult
<i>Acta Scientiarum - Biological Sciences*</i>	149	Universidade Estadual de Maringá Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Scientia Forestalis/Forest Sciences</i>	145	Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Entomologia</i>	142	Sociedade Brasileira de Entomologia	Ciências Agrárias I	A2	Trimestral	Ingl.
<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	131	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimensal	Ingl.

<i>Bioscience Journal</i>	129	Oxford University/American Institute of Biological Sciences	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Planta Daninha</i>	129	Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	123	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Cerne</i>	121	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental</i>	118	Universidade Federal de Campina Grande	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Neotropical Ichthyology</i>	118	Sociedade Brasileira de Ictiologia	Zootecnia/Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Journal of Food, Agriculture and Environment</i>	105	WFL Publisher	Ciências Agrárias I, Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia/Recursos Pesqueiros	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Ciência Agronômica</i>	104	Universidade Federal do Ceará Sociedade de Investigações Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Árvore</i>	104		Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Acta Scientiarum - Animal Sciences*</i>	102	Universidade Estadual de Maringá	Ciências Agrárias I	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Zoologia</i>	101	Sociedade Brasileira de Zoologia	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>5.781</b>					
<b>Total de artigos no PR</b>	<b>12.917</b>					

Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

Legenda: (\*) - Periódicos editados no mesmo estado ao qual se refere a tabela.

Tabela 12 – Perfil dos 22 periódicos com maior número de artigos publicados no RS na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODO CIDADE	IDIO MA
<i>Ciência Rural*</i>	1067	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	444	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl./Ingl./Por.
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	421	Embrapa	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Por.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	349	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	312	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	294	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	291	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e	A2	Contínua	Ingl.
<i>Zootaxa</i>	241	Magnolia Press	Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	220	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Acta Scientiae Veterinariae*</i>	191	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Ciências Agrárias I e Zootecnia /Recursos Pesqueiros	B2	Contínua	Ingl.
<i>Ciência Florestal*</i>	157	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl./Ingl./Por.
<i>Iheringia - Série Zoologia*</i>	154	Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Por.
<i>Planta Daninha</i>	152	Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Fruticultura</i>	150	Sociedade Brasileira de Fruticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.
<i>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental</i>	119	Universidade Federal de Campina Grande	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	116	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.

<i>Neotropical Ichthyology</i>	109	Sociedade Brasileira de Ictiologia	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia/Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Iheringia - Série Botânica*</i>	103	Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul	Ciências Agrárias I	B1	Quadrimestral	Por.
<i>Bragantia</i>	101	Instituto Agronômico de Campinas	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia e Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Ceres</i>	97	Universidade Federal de Viçosa	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Check List</i>	93	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Biota Neotropica</i>	92	Instituto Virtual da Biodiversidade	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>5.273</b>					
<b>Total de artigos do RS</b>	<b>12.963</b>					

Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

Legenda: (\*) - Periódicos editados no mesmo estado ao qual se refere a tabela.

Tabela 13 – Perfil dos 31 periódicos com maior número de artigos publicados em SC na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODO CIDADE	IDIO MA
<i>Ciência Rural</i>	262	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	181	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	150	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	136	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	129	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Fruticultura</i>	116	Sociedade Brasileira de Fruticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	102	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	84	Embrapa	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Por.
<i>Floresta</i>	76	Universidade Federal do Paraná Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Ciência Florestal</i>	75		Ciências Agrárias I Ciências de Alimentos e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Boletim do Instituto de Pesca</i>	72	Instituto de Pesca de São Paulo		B1	Trimestral	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	57	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Scientia Forestalis/Forest Sciences</i>	55	Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental</i>	55	Universidade Federal de Campina Grande Sociedade de Investigações	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Árvore</i>	52	Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Ciência e Tecnologia de Alimentos</i>	51	Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Medicina Veterinária	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Food Chemistry</i>	51	Elsevier	Todos	A1	Mensal	Ingl.

<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	51	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia/Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Custos e Agronegócio</i>	49	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Não tem	Não tem	Trimestral	Ingl./ Por.
<i>Phytotaxa</i>	42	Magnolia Press	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>LWT - Food Science and Technology</i>	40	Elsevier	Ciências Agrárias I	A1	Mensal	Ingl. Ingl./
<i>Horticultura Brasileira</i>	39	Associação Brasileira de Horticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Por.
<i>Bragantia</i>	39	Instituto Agronômico de Campinas	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia e Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Journal of Food Engineering</i>	38	Elsevier	Todos	A1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Ceres</i>	36	Universidade Federal de Viçosa	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária</i>	35	Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária	Medicina Veterinária	A2	Trimestral	Ingl.
<i>Food Research International</i>	35	Elsevier	Todos	A1	Mensal	Ingl.
<i>Industrial Crops and Products</i>	34	Elsevier	Todos	A1	Mensal	Ingl.
<i>Scientia Agraria</i>	34	Universidade Federal do Paraná	Ciências Agrárias I	B2	Trimestral	Mult.
<i>Acta Botânica Brasílica</i>	34	Sociedade Botânica do Brasil Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Planta Daninha</i>	34		Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>2.244</b>					
<b>Total de artigos em SC</b>	<b>5.484</b>					

Fonte: Scopus. Elaborado pela autora.

A revista *Ciência Rural* é o periódico com maior publicação na região Sul e pertence à Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Em segundo lugar, está a *Revista Brasileira de Ciência do Solo* que pertence à Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Destaca-se que, na região Sul, apesar de possuir um volume de artigos inferior ao do Paraná e do Rio Grande do Sul, Santa Catarina é o estado que tem maior publicação em revistas internacionais no extrato Qualis A1. Dentre as preferências de publicação, estão a *PLoS ONE*, *Food Chemistry*, *LWT*, *Journal of Food Engineering*, *Food Research International* e *Industrial Crops and Products*. Porém, sua publicação segue o padrão verificado nos estudos de Vargas, Vanz e Stumpf (2014), que apontam a preferência em divulgar os resultados de suas pesquisas em periódicos nacionais.

A tabela 14 apresenta os periódicos com maior publicação em Alagoas. A publicação está distribuída em 351 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 26 periódicos, que representam 7,41% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação no Alagoas.

No estado de Alagoas, também, foi constatado que, entre os 26 principais títulos de periódicos escolhidos para publicação, apenas seis títulos são de periódicos estrangeiros. Esse resultado segue a tendência observada em estudos anteriores de Vargas, Vanz e Stumpf (2014), isto é, tradicionalmente, pesquisadores das ciências agrárias brasileiras, divulgam os resultados de suas investigações em revistas nacionais. Vale salientar que não há publicação em periódicos editados por esse estado.

A tabela 15 apresenta os periódicos com maior publicação na Bahia. A publicação está distribuída em 706 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 26 periódicos, que representam 3,68% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação desse estado.

Tabela 14 – Perfil dos 26 periódicos com maior número de artigos publicados por AL na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODICIDADE	IDIOMA
<i>PLoS ONE</i>	57	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental</i>	38	Universidade Federal de Campina Grande	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl./Ingl./Por.
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	25	Embrapa	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Por.
<i>Acta Veterinaria Brasilica</i>	24	Sociedade Botânica do Brasil	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	24	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I e Medicina Veterinária	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	19	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Caatinga</i>	18	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Check List</i>	17	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Zootaxa</i>	14	Magnolia Press	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>Industrial Crops and Products</i>	12	Elsevier	Todos	A1	Mensal	Ingl.
<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	12	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Marine Biodiversity Records</i>	12	Biomed Central	Ciências Agrárias I	B2	Contínua	Ingl.
<i>Boletim do Instituto de Pesca</i>	12	Instituto de Pesca de São Paulo	Ciências de Alimentos e Zootecnia e Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Ciência Rural</i>	11	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Bioscience Journal</i>	11	Oxford University/American Institute of Biological Sciences	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal</i>	11	Universidade Federal da Bahia	Ciências Agrárias I	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	11	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Acta Scientiarum – Agronomy</i>	10	Universidade Estadual de Maringá	Ciências Agrárias I, Ciência de Alimentos e Zootecnia/Recursos Pesqueiros	B2	Contínua	Ingl.

<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	10	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Horticultura Brasileira</i>	10	Associação Brasileira de Horticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl./ Por.
<i>Revista Brasileira de Fruticultura</i>	10	Sociedade Brasileira de Fruticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.
<i>Tropical Plant Pathology</i>	9	Sociedade Brasileira de Fitopatologia	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciências Agrárias</i>	9	Universidade Federal Rural de Pernambuco Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Mult.
<i>Acta Amazonica</i>	8	Instituto Virtual da Biodiversidade	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Biota Neotropica</i>	8	Grupo Paulista de Fitopatologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Summa Phytopathologica</i>	8		Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.
<b>Total do conjunto</b>	<b>410</b>					
<b>Total de artigos em AL</b>	<b>1.024</b>					

Fonte: Scopus. Elaborado pela autora.

Tabela 15 – Perfil dos 26 periódicos com maior número de artigos publicados na BA na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODO CIDADE	IDIO MA
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	186	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I e Medicina Veterinária	B1	Bimestral	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	179	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Zootaxa</i>	147	Magnolia Press	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	126	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Fruticultura</i>	119	Sociedade Brasileira de Fruticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trim.	Mult.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	112	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental</i>	103	Universidade Federal de Campina Grande	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Ciência Rural</i>	102	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	102	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Acta Botanica Brasilica</i>	88	Sociedade Botânica do Brasil	Ciências Agrárias I	B1	Trim.	Ingl.
<i>Revista Caatinga</i>	77	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	Ciências Agrárias I	B1	Trim.	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Medicina Veterinária/Brazilian Journal of Veterinary Medicine</i>	73	Sociedade de Medicina Veterinária do Rio de Janeiro	Ciências Agrárias I	B2	Trim.	Ingl./ Por.
<i>Sociobiology</i>	72	Universidade Estadual de Feira de Santana	Ciências Agrárias e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trim.	Ingl.
<i>Phytotaxa</i>	66	Magnolia Press	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*</i>	65	Universidade Federal da Bahia	Ciências Agrárias I	B2	Trim.	Ingl.
<i>Biota Neotropica</i>	64	Instituto Virtual da Biodiversidade	Ciências Agrárias I	B1	Trim.	Ingl.

<i>Bioscience Journal</i>	59	Oxford University/American Institute of Biological Sciences	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	56	Embrapa	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Ingl./ Por.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	56	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>Acta Scientiarum - Animal Sciences</i>	54	Universidade Estadual de Maringá	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B2	Trim.	Ingl.
<i>Rodriguésia</i>	53	Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro	Ciências Agrárias I	B1	Trim.	Mult.
<i>Revista Ciência Agronômica</i>	52	Universidade Federal do Ceará	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia/Recursos Pesqueiros	B1	Trim.	Ingl.
<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	52	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciências Agrárias</i>	46	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Mult.
<i>Revista Brasileira de Botânica/Brazilian Journal of Botany</i>	45	Sociedade Botânica de São Paulo	Ciências Agrárias I	B1	Trim.	Ingl.
<i>Veterinary Parasitology</i>	45	Elsevier	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	A2	Mensal	Ingl.
<b>Total do Conjunto</b>	<b>2.199</b>					
<b>Total de artigos na BA</b>	<b>5.419</b>					

Fonte: Scopus. Elaborado pela autora.

Legenda: (\*) - Periódicos editados no mesmo estado ao qual se refere a tabela.

Na tabela 15, nota-se que, entre os principais títulos de periódicos escolhidos para publicação, apenas cinco títulos são de periódicos estrangeiros. Conforme apontam os estudos de Vargas, Vanz e Stumpf (2014), os pesquisadores das ciências agrárias brasileiras divulgam os resultados de suas investigações em revistas nacionais. Destaca-se a presença de um periódico local, a *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, fundada em 1973, editada pela Universidade Federal da Bahia.

A tabela 16 apresenta os periódicos com maior publicação no Ceará. A publicação está distribuída em 527 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 26 periódicos, que representam 5,12% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação nesse estado.

A revista *Ciência Agrônômica* foi criada em 1971, editada pela Universidade Federal do Ceará, está em primeiro lugar de publicação no estado. A preferência em publicar os resultados de pesquisa em periódicos nacionais, segue a tendência apontada nos estudos de Vargas, Vanz e Stumpf (2014), pois dos 27 títulos presentes na tabela 16, dezenove títulos são nacionais.

A tabela 17 apresenta os periódicos com maior publicação no Maranhão. A publicação está distribuída em 369 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 27 periódicos, que representam 7,31% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação nesse estado.

No Maranhão, de acordo com a tabela 17, é constatada a preferência de publicação em periódicos nacionais, que segue o padrão verificado em nos estudos anteriores. Observa-se que não há periódico editado pelo estado entre as preferências de publicação.

A tabela 18 apresenta os periódicos com maior publicação na Paraíba. A publicação está distribuída em 559 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 19 periódicos, que representam 3,39% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação nesse estado.

Tabela 16 – Perfil dos 27 periódicos com maior número de artigos publicados no CE na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODO CIDADE	IDIOMA
<i>Revista Ciência Agronômica*</i>	249	Universidade Federal do Ceará Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia/Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	134	Londrina	Ciências Agrárias I e Medicina Veterinária	B1	Bimestral	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	100	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental</i>	96	Universidade Federal de Campina Grande	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	92	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Caatinga</i>	85	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Ciência Rural</i>	76	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	70	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia /	A2	Bimensal	Ingl.
<i>Small Ruminant Research</i>	57	Elsevier	Recursos Pesqueiros	A2	Mensal	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	55	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos Medicina Veterinária e Zootecnia /	B1	Mensal	Ingl.
<i>Theriogenology</i>	48	Elsevier	Recursos Pesqueiros Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e	A2	Mensal	Ingl.
<i>Zootaxa</i>	45	Magnolia Press	Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.

<i>Acta Scientiarum - Animal Sciences</i>	40	Universidade Estadual de Maringá	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciências Agrárias</i>	39	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Mult.
<i>Engenharia Agrícola</i>	37	Associação Brasileira de Engenharia Agrícola	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Ciência e Tecnologia de Alimentos</i>	36	Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Medicina Veterinária	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Industrial Crops and Products</i>	36	Elsevier	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos, Medicina Veterinária Zootecnia / Recursos Pesqueiros	A1	Mensal	Ingl.
<i>Acta Scientiarum - Biological Sciences</i>	35	Universidade Estadual de Maringá	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Fruticultura</i>	35	Sociedade Brasileira de Fruticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	34	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Animal Reproduction Science</i>	34	Elsevier	Medicina Veterinária	A2	Mensal	Ingl.
<i>Acta Veterinaria Brasilica</i>	34	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	Ciências Agrárias I	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	32	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	32	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal</i>	31	Universidade Federal da Bahia	Ciências Agrárias I	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Bioscience Journal</i>	31	Oxford University/American Institute of Biological Sciences	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Check List</i>	30	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>1623</b>					
<b>Total de artigos no CE</b>	<b>3.512</b>					

Fonte: Scopus. Elaborado pela autora.

Legenda: (\*) - Periódicos editados no mesmo estado ao qual se refere a tabela.

Tabela 17 – Perfil dos 27 periódicos com maior número de artigos publicados no MA na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIÓDICO	IDIOMA
<i>PLoS ONE</i>	122	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	36	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I e Medicina Veterinária	B1	Bimestral	Ingl. Ingl./Por
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	30	Embrapa	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	.
<i>Check List</i>	24	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I, Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia/Recursos Pesqueiros	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Zootaxa</i>	22	Magnolia Press		B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal</i>	18	Universidade Federal da Bahia	Ciências Agrárias I	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Acta Amazonica</i>	17	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Entomologia</i>	16	Sociedade Brasileira de Entomologia	Ciências Agrárias I	A2	Trimestral	Ingl.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	16	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Summa Phytopathologica</i>	16	Grupo Paulista de Fitopatologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	16	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Neotropical Entomology</i>	15	Sociedade Entomológica do Brasil	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	14	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária</i>	14	Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária	Medicina Veterinária	A2	Trimestral	Ingl.
<i>Vaccine</i>	13	Elsevier	Medicina Veterinária	A1	Contínua	Ingl.
<i>Ciência Animal Brasileira</i>	12	Universidade Federal de Goiás	Ciências Agrárias I	B2	Contínua	Ingl.

<i>Ciência Rural</i>	12	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Journal of Geophysical Research: Space Physics</i>	12	American Geophysical Union / Wiley	Não	Não	Mensal	Ingl.
<i>Revista Caatinga</i>	12	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	12	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I, Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia /	A2	Contínua	Ingl.
<i>Revista Ciência Agronômica</i>	11	Universidade Federal do Ceará	Recursos Pesqueiros, Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Veterinary Parasitology</i>	11	Elsevier	Pesqueiros	A2	Mensal	Ingl.
<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	10	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	10	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Journal of Geophysical Research: Biogeosciences</i>	10	American Geophysical Union / Wiley	Não	Não	Mensal	Ingl.
<i>Neotropical Ichthyology</i>	9	Sociedade Brasileira de Ictiologia	Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Boletim do Instituto de Pesca</i>	9	Instituto de Pesca de São Paulo	Ciências de Alimentos e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<b>Total do Conjunto</b>	<b>519</b>					
<b>Total de artigos no MA</b>	<b>1.272</b>					

Fonte: Scopus. Elaborado pela autora.

Tabela 18 – Perfil dos 19 periódicos com maior número de artigos publicados na PB *Scopus* entre 2008-2017

<b>TÍTULO DO PERIÓDICO</b>	<b>QTDE. DE ARTIGOS</b>	<b>EDITOR</b>	<b>ÁREA DA CAPES</b>	<b>QUALIS 2013-2016</b>	<b>PERIODOCIDADE</b>	<b>IDIOMA</b>
<i>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*</i>	218	Universidade Federal de Campina Grande	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl. Ingl./Por.
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	168	Embrapa	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Ingl./Por.
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	152	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I e Medicina Veterinária	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	118	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Caatinga</i>	105	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Ciência Agronômica</i>	89	Universidade Federal do Ceará	Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Ciência Rural</i>	82	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	65	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	63	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciências Agrárias</i>	55	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Mult.
<i>Check List</i>	52	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Acta Veterinaria Brasílica</i>	50	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	Ciências Agrárias I	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	50	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Fruticultura</i>	48	Sociedade Brasileira de Fruticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.
<i>Bioscience Journal</i>	46	Oxford University/American Institute of Biological Sciences	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal</i>	46	Universidade Federal da Bahia	Ciências Agrárias I	B2	Trimestral	Ingl.

<i>Zootaxa</i>	44	Magnolia Press	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>Engenharia Agrícola</i>	44	Associação Brasileira de Engenharia Agrícola	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	44	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>1.539</b>					
<b>Total de artigos na PB</b>	<b>3.796</b>					

Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

Legenda: (\*) - Periódicos editados no mesmo estado ao qual se refere a tabela.

Na tabela 18, destaca-se a *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, editada pela Universidade Federal de Campina Grande que está em primeiro lugar nas publicações da Paraíba. A preferência de publicação em periódicos nacionais, segue o padrão verificado em nos estudos anteriores de Vargas, Vanz e Stumpf (2014), visto que dos 19 periódicos apresentados nessa tabela, apenas quatro são estrangeiros.

A tabela 19 apresenta os periódicos com maior publicação em Pernambuco. A publicação está distribuída em 738 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 27 periódicos, que representam 3,65% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação nesse estado. Além de averiguada a preferência de publicação em periódicos nacionais. Salienta-se que a *Revista Medicina Veterinária* está entre as preferidas para publicação no estado e é editada pela Universidade Federal Rural de Pernambuco o que confere certa regionalidade na preferência de publicação.

A tabela 20 apresenta os periódicos com maior publicação no Piauí. A publicação está distribuída em 296 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 16 periódicos, que representam 5,40% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação desse estado.

Tabela 19 – Perfil dos 27 periódicos com maior número de artigos publicados em PE na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODOCIDADE	IDIOMA
<i>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental</i>	213	Universidade Federal de Campina Grande	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	183	PLoS	Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	163	Embrapa	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Ingl./Port.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	140	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	118	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>Revista Caatinga</i>	113	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	105	Embrapa	Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Medicina Veterinária*</i>	104	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciências Agrárias</i>	103	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Mult.
<i>Acta Botanica Brasilica</i>	103	Sociedade Botânica do Brasil	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	102	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I e Medicina Veterinária	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Zootaxa</i>	100	Magnolia Press	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>Mycotaxon</i>	98	Mycotaxon	Ciências Agrárias I	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Ciência Rural</i>	98	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Ciência Agronômica</i>	79	Universidade Federal do Ceará	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.

<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	74	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Horticultura Brasileira</i>	72	Associação Brasileira de Horticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl./Port.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	66	Instituto Internacional de Ecologia Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Rodriguésia</i>	64	Magnolia Press	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.
<i>Phytotaxa</i>	63	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	51	Sociedade Brasileira de Fruticultura	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Fruticultura</i>	50	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.
<i>Check List</i>	49	Sociedade de Investigações Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Árvore</i>	47	International Society for Horticultural Science	Ciências Agrárias I e Zootecnia/Recursos Pesqueiros	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Acta Horticulturae</i>	47	Associação Brasileira de Engenharia Agrícola	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B4	Irregular	Ingl.
<i>Engenharia Agrícola</i>	46	Schweizerbart Science	Ciências Agrárias I e Medicina Veterinária	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Nova Hedwigia</i>	45			B1	Semestral	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>2.496</b>					
<b>Total de artigos em PE</b>	<b>6.180</b>					

Fonte: Scopus. Elaborado pela autora.

Legenda: (\*) - Periódicos editados no mesmo estado ao qual se refere a tabela.

Tabela 20 – Perfil dos 24 periódicos com maior número de artigos publicados no PI na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODO CIDADE	IDIOMA
<i>Revista Ciência Agronômica</i>	61	Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.
<i>Comunicata Scientiae*</i>	60	Universidade Federal do Piauí	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	56	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I e Medicina Veterinária	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	53	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl. /Ingl./Por
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	48	Embrapa	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	.
<i>Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal</i>	42	Universidade Federal da Bahia	Ciências Agrárias I	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	38	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Ciência Rural</i>	36	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	35	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental</i>	31	Universidade Federal de Campina Grande	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Acta Veterinaria Brasílica</i>	29	Universidade Federal Rural do Semi-Árid	Ciências Agrárias I	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Acta Scientiarum - Animal Sciences</i>	28	Universidade Estadual de Maringá	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	28	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia/Recursos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Bioscience Journal</i>	27	Oxford University/American Institute of Biological Sciences	Pesqueiros	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Check List</i>	27	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	26	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>599</b>					
<b>Total de artigos no PI</b>	<b>1.499</b>					

Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

Legenda: (\*) - Periódicos editados no mesmo estado ao qual se refere a tabela.

A *Revista Comunicata Scientiae* é editada pela Universidade Federal do Piauí e está em segundo lugar na escolha para publicação dos resultados de pesquisa desse estado. Além disso, constata-se a predominância de publicação em periódicos nacionais.

A tabela 21 apresenta os periódicos com maior publicação no Rio Grande do Norte. A publicação está distribuída em 501 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 24 periódicos, que representam 3,65% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação desse estado. A revista *Caatinga*, editada pela Universidade Federal Rural do Semi-árido, está em primeiro lugar na publicação no estado, o que demonstra certo regionalismo no perfil de publicação. Verifica-se a predominância de publicação em periódicos nacionais.

A tabela 22 apresenta os periódicos com maior publicação em Sergipe. A publicação está distribuída em 383 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 26 periódicos, que representam 6,78% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação no estado.

Conforme a tabela 22, o perfil de publicação dos resultados de pesquisa de Sergipe segue a tendência de divulgação das ciências agrárias, que são, tradicionalmente, em periódicos nacionais, de acordo com os estudos de Vargas, Vanz e Stumpf (2014). Além disso, destaca-se a palavras-chave mais frequente para esse estado (assunto desenvolvido na seção 4.3) é lichens (líquen), assunto diretamente ligado ao periódico *Lichenologist*. A *Lichenologist* é a principal revista especializada no estudo de líquens (LICHENOLOGIST, 2018). A frequência do assunto líquen (representados na figura 16, que apresenta o mapa de termos de Sergipe) pode indicar que as pesquisas relacionadas a esse termo são publicadas nessa revista especializada, além de que esse assunto parece possuir um interesse internacional (visto que está relacionado a um periódico estrangeiro).

A tabela 23 apresenta os periódicos com maior publicação no Distrito Federal. A publicação está distribuída em 802 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 33 periódicos, que representam 4,11% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação no Distrito Federal.

Tabela 21 – Perfil dos 24 periódicos com maior número de artigos publicados no RN na *Scopus* entre 2008-2017

<b>TÍTULO DO PERIÓDICO</b>	<b>QTDE. DE ARTIGOS</b>	<b>EDITOR</b>	<b>ÁREA DA CAPES</b>	<b>QUALIS 2013-2016</b>	<b>PERIODICIDADE</b>	<b>IDIOMA</b>
<i>Revista Caatinga*</i>	105	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	103	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia /	A1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Ciência Agronômica</i>	86	Universidade Federal do Ceará	Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Acta Veterinaria Brasílica</i>	68	Universidade Federal Rural do Semi-Árid	Ciências Agrárias I	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental</i>	64	Universidade Federal de Campina Grande	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	63	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I e Medicina Veterinária	B1	Bimestral	Ingl. Ingl./Por
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	59	Embrapa	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	.
<i>Check List</i>	46	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciências Agrárias</i>	45	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Mult.
<i>Ciência Rural</i>	40	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Bioscience Journal</i>	37	Oxford University/American Institute of Biological Sciences	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	37	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl. Ingl./Por
<i>Horticultura Brasileira</i>	35	Associação Brasileira de Horticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	34	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Mycotaxon</i>	31	Mycotaxon	Ciências Agrárias I	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	31	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Ciência Florestal</i>	28	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.

<i>Planta Daninha</i>	28	Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	26	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	23	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Fruticultura</i>	23	Sociedade Brasileira de Fruticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.
<i>Zoologia</i>	23	Sociedade Brasileira de Zoologia	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia /	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Zootaxa</i>	23	Magnolia Press	Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>Biota Neotropica</i>	23	Instituto Virtual da Biodiversidade	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>1.081</b>					
<b>Total de artigos em RN</b>	<b>2.512</b>					

Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

Legenda: (\*) - Periódicos editados no mesmo estado ao qual se refere a tabela.

Tabela 22 – Perfil dos 26 periódicos com maior número de artigos publicados no SE na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODO CIDADE	IDIO MA
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	43	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I e Medicina Veterinária	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Check List</i>	41	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	39	PLoS Oxford University/American Institute of Biological Sciences	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Bioscience Journal</i>	37	Cambridge University	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Lichenologist</i>	37	Universidade Federal de Santa Maria	Não	Não	Bimestral	Ingl.
<i>Ciência Rural</i>	26	Sociedade de Investigações Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Árvore</i>	23	Embrapa	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	23	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental</i>	22	Universidade Federal de Campina Grande	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Zootaxa</i>	22	Magnolia Press	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia/Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Ciência Agronômica</i>	20	Universidade Federal do Ceará	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Biota Neotropica</i>	20	Instituto Virtual da Biodiversidade	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Planta Daninha</i>	17	Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Sociobiology</i>	17	Universidade Estadual de Feira de Santana	Ciências Agrárias e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Horticultura Brasileira</i>	16	Associação Brasileira de Horticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl./Por.
<i>Industrial Crops and Products</i>	15	Elsevier	Todos	A1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciências Agrárias</i>	14	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Mult.
<i>American Journal of Primatology</i>	13	Wiley	Medicina Veterinária	A2	Mensal	Ingl.

<i>Acta Scientiarum - Animal Sciences</i>	13	Universidade Estadual de Maringá	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Acta Scientiarum - Biological Sciences</i>	13	Universidade Estadual de Maringá Universidade Federal Rural do	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Caatinga</i>	13	Semi-Árido	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Phytotaxa</i>	13	Magnolia Press	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	12	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	12	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	12	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>Herpetology Notes</i>	12	Societas Europaea Herpetologica	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>545</b>					
<b>Total de artigos no SE</b>	<b>1.342</b>					

Fonte: Scopus. Elaborado pela autora.

Tabela 23 – Perfil dos 33 periódicos com maior número de artigos publicados no DF na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO TOTAL 802 REVISTAS	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODICI DADE	IDIO MA
<i>PLoS ONE</i>	290	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	198	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl. Ingl./P or.
<i>Horticultura Brasileira</i>	149	Associação Brasileira de Horticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	or.
<i>Ciência Rural</i>	116	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	93	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	83	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl. Ingl./P or.
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	82	Embrapa	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	or.
<i>Bioscience Journal</i>	81	Oxford University/American Institute of Biological Sciences	Ciências Agrárias I Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia /	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Zootaxa</i>	63	Magnolia Press	Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>Acta Botanica Brasilica</i>	62	Sociedade Botânica do Brasil	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	60	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>Cerne</i>	60	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Fruticultura</i>	56	Sociedade Brasileira de Fruticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult
<i>Biota Neotropica</i>	54	Instituto Virtual da Biodiversidade	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Tropical Plant Pathology*</i>	49	Sociedade Brasileira de Fitopatologia	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental</i>	47	Universidade Federal de Campina Grande	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Ciência Florestal</i>	47	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia /	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	46	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Check List</i>	42	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.

<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	42	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Árvore</i>	41	Sociedade de Investigações Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Phytotaxa</i>	38	Magnolia Press	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	38	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Ciência Animal Brasileira</i>	38	Universidade Federal de Goiás	Ciências Agrárias I	B2	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Botânica/Brazilian Journal of Botany</i>	38	Sociedade Botânica de São Paulo Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Scientia Forestalis/Forest Sciences</i>	37		Ciências Agrárias I Ciências Agrárias I e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>Plant Disease</i>	36	American Phytopathological Society Universidade Federal Rural de Pernambuco		A1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciências Agrárias</i>	34	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Mult.
<i>Acta Amazonica</i>	33		Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Entomologia</i>	32	Sociedade Brasileira de Entomologia	Ciências Agrárias I Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	A2	Trimestral	Ingl.
<i>Tropical Animal Health and Production</i>	31	Scottish Academic Associação Brasileira de Melhoramento de Plantas		B1	Trimestral	Ingl.
<i>Crop Breeding and Applied Biotechnology</i>	30		Ciências Agrárias I	A2	Trimestral	Ingl.
<i>Neotropical Entomology</i>	29	Sociedade Entomológica do Brasil	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>2.175</b>					
<b>Total de artigos no DF</b>	<b>5.439</b>					

Fonte: Scopus. Elaborado pela autora.

Legenda: (\*) - Periódicos editados no mesmo estado ao qual se refere a tabela.

Conforme a tabela 23, nota-se que, entre os 33 títulos de periódicos escolhidos para publicação no Distrito Federal, 26 são de periódicos brasileiros e apenas sete títulos são de periódicos estrangeiros. Esse resultado segue a tendência observada em estudos anteriores de Vargas, Vanz e Stumpf (2014), isto é, tradicionalmente, pesquisadores das ciências agrárias brasileiras, divulgam os resultados de suas investigações em revistas nacionais.

A tabela 24 apresenta os periódicos com maior publicação em Goiás. A publicação está distribuída em 586 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 22 periódicos, que representam 3,75% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação nesse estado.

Confirma-se a preferência de publicação em periódicos nacionais no estado de Goiás e, dentre as revistas escolhidas para divulgação da produção científica, destacam-se *Pesquisa Agropecuária Tropical* e *Ciência Animal Brasileira*. Ambas são editadas pela Universidade Federal de Goiás, o que demonstra certo regionalismo no perfil de publicação.

A tabela 25 apresenta os periódicos com maior publicação no Mato Grosso. A publicação está distribuída em 486 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 20 periódicos, que representam 4,11% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação nesse estado.

O Mato Grosso segue a tendência observada em estudos anteriores de Vargas, Vanz e Stumpf (2014), que aponta a tradição dos pesquisadores brasileiros das ciências agrárias, divulgarem os resultados de suas investigações científicas em revistas nacionais.

Tabela 24 – Perfil dos 22 periódicos com maior número de artigos publicados em GO na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODICIDADE	IDIOMA
<i>PLoS ONE</i>	158	PLoS Oxford University/American Institute of Biological Sciences	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Bioscience Journal</i>	154	Oxford University/American Institute of Biological Sciences	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	143	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	107	Embrapa Universidade Federal de Campina Grande	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental</i>	104	Universidade Federal de Campina Grande	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Ciência Rural</i>	99	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	97	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Tropical*</i>	78	Universidade Federal de Goiás	Ciências de Alimentos	B1	Trimestral	Mult.
<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	74	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	67	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>Communications in Soil Science and Plant Analysis</i>	66	Taylor & Francis	Ciências Agrárias I	B2	22 por ano	Ingl. Ingl./ Port.
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	63	Embrapa	Ciências Agrárias I Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia /	B1	Mensal	Port.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	60	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Ciência Animal Brasileira*</i>	59	Universidade Federal de Goiás Associação Brasileira de Engenharia Agrícola	Ciências Agrárias I	B2	Contínua	Ingl.
<i>Engenharia Agrícola</i>	58	Associação Brasileira de Engenharia Agrícola	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Australian Journal of Crop Science</i>	52	Southern Cross	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Crop Breeding and Applied Biotechnology</i>	50	Associação Brasileira de Melhoramento de Plantas	Ciências Agrárias I	A2	Trimestral	Ingl.

<i>Revista Ciência Agronômica</i>	47	Universidade Federal do Ceará	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Acta Scientiarum – Agronomy</i>	43	Universidade Estadual de Maringá	Ciências Agrárias I, Ciência de Alimentos e Zootecnia/Recursos Pesqueiros	B2	Contínua	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	42	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Ceres</i>	41	Universidade Federal de Viçosa	Ciências Agrárias I, Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Zootaxa</i>	39	Magnolia Press		B1	Contínua	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>1.701</b>					
<b>Total de artigos em GO</b>	<b>4.226</b>					

Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

Legenda: (\*) - Periódicos editados no mesmo estado ao qual se refere a tabela.

Tabela 25 – Perfil dos 20 periódicos com maior número de artigos publicados no MT na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODICIDADE	IDIOMA
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	169	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	102	Embrapa	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Ingl./Por.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	101	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Bioscience Journal</i>	91	Oxford University/American Institute of Biological Sciences	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Ciência Rural</i>	87	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia /	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	69	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Recursos Pesqueiros Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	68	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	64	Embrapa	Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental</i>	63	Universidade Federal de Campina Grande	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Árvore</i>	59	Sociedade de Investigações Florestais	Ciências Agrárias I Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia /	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Zootaxa</i>	57	Magnolia Press	Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciências Agrárias</i>	50	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Mult.
<i>Biota Neotropica</i>	49	Instituto Virtual da Biodiversidade	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	47	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Acta Amazonica</i>	47	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	44	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>Ciência Florestal</i>	43	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.

<i>Check List</i>	42	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	42	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal</i>	39	Universidade Federal da Bahia	Ciências Agrárias I	B2	Trimestral	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>1.333</b>					
<b>Total artigos no MT</b>	<b>3.313</b>					

Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

A tabela 26 apresenta os periódicos com maior publicação no Mato Grosso do Sul. A publicação está distribuída em 506 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 20 periódicos, que representam 3,95% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação nesse estado. Confirma-se a preferência de publicação nos periódicos brasileiros pelos pesquisadores desse estado, seguindo a tendência nacional das ciências agrárias (VARGAS, VANZ e STUMPF, 2014).

A tabela 27 apresenta os periódicos com maior publicação no Acre. A publicação está distribuída em 193 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 13 periódicos, que representam 6,73% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação nesse estado. Dentre os 13 títulos de periódicos escolhidos para representar o perfil de publicação no Acre, dez são de periódicos brasileiros e apenas três títulos são de periódicos estrangeiros. Esse resultado segue a tendência observada em estudos anteriores de Vargas, Vanz e Stumpf (2014), isto é, tradicionalmente, pesquisadores das ciências agrárias brasileiras divulgam os resultados de suas investigações em revistas nacionais.

A tabela 28 apresenta os periódicos com maior publicação no Amapá. A publicação está distribuída em 145 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 17 periódicos, que representam 11,72% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação no estado. O perfil de publicação do Amapá confirma a tendência observada por Vargas, Vanz e Stumpf (2014), que aponta a preferência dos pesquisadores em ciências agrárias em divulgar os resultados de suas investigações em revistas nacionais, pois entre os 17 periódicos escolhidos, onze são de editoras brasileiras e seis são de editoras estrangeiras.

A tabela 29 apresenta os periódicos com maior publicação no Amazonas. A publicação está distribuída em 505 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 26 periódicos, que representam 5,14% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação no Amazonas.

Tabela 26 – Perfil dos 20 periódicos com maior número de artigos publicados no MS na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODO CIDADE	IDIO MA
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	172	Universidade Estadual de Londrina Universidade Federal de	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Ciência Rural</i>	101	Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	95	Sociedade Brasileira de Zootecnia Oxford University/American	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Bioscience Journal</i>	92	Institute of Biological Sciences Associação Brasileira de	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Engenharia Agrícola</i>	91	Engenharia Agrícola	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	82	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	81	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl. Ingl./ Por.
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	78	Embrapa	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	66	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	65	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Biota Neotropica</i>	62	Instituto Virtual da Biodiversidade	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	62	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária</i>	50	Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária	Medicina Veterinária	A2	Trimestral	Ingl.
<i>Acta Scientiarum – Agronomy</i>	50	Universidade Estadual de Maringá	Ciências Agrárias I, Ciência de Alimentos e Zootecnia/Recursos Pesqueiros	B2	Contínua	Ingl.
<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	46	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal</i>	45	Universidade Federal da Bahia	Ciências Agrárias I	B2	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Entomologia</i>	40	Sociedade Brasileira de Entomologia	Ciências Agrárias I	A2	Trimestral	Ingl.
<i>Check List</i>	40	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Tropical</i>	40	Universidade Federal de Goiás	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Trimestral	Mult.
<i>Revista Ceres</i>	38	Universidade Federal de Viçosa	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>1.396</b>					
<b>Total de artigos em MS</b>	<b>3.485</b>					

Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

Tabela 27 – Perfil dos 13 periódicos com maior número de artigos publicados no AC na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODICIDADE	IDIOMA
<i>Check List</i>	35	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Fruticultura</i>	33	Sociedade Brasileira de Fruticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.
<i>Acta Amazonica</i>	30	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	27	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	18	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Scientia Forestalis/Forest Sciences</i>	17	Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Árvore</i>	17	Sociedade de Investigações Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	17	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Ciência Rural</i>	15	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Forest Ecology and Management</i>	15	Elsevier	Ciências Agrárias I	A1	Semanal	Ingl.
<i>Revista Ciência Agronômica</i>	14	Universidade Federal do Ceará	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia/Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	13	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>Revista Caatinga</i>	13	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>264</b>					
<b>Total de artigos no AC</b>	<b>661</b>					

Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

Tabela 28 – Perfil dos 17 periódicos com maior número de artigos publicados no AP na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIÓDICI DADE	IDIOMA
<i>Acta Amazonica</i>	28	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária</i>	17	Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária	Medicina Veterinária	A2	Trimestral	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	13	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	12	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Check List</i>	12	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Florida Entomologist</i>	11	Florida Entomological Society	Ciências Agrárias I e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Scientia Forestalis/Forest Sciences</i>	10	Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Biota Neotropica</i>	10	Instituto Virtual da Biodiversidade	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Acta Scientiarum - Biological Sciences</i>	8	Universidade Estadual de Maringá	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Ciência Florestal</i>	6	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Aquaculture</i>	6	Elsevier	Ciências Agrárias I	A2	Irregular	Ingl.
<i>Studies on Neotropical Fauna and Environment</i>	6	Taylor & Francis	Todos	B2	Quadrimestral	Ingl.
<i>Floresta</i>	6	Universidade Federal do Paraná	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Zoologia</i>	6	Sociedade Brasileira de Zoologia	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Parasitology Research</i>	6	Springer	Ciências Agrárias I	B1	Irregular	Ingl.
<i>Neotropical Entomology</i>	6	Sociedade Entomológica do Brasil	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Journal of Applied Ichthyology</i>	6	John Wiley & Sons	Ciências Agrárias I e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Bimestral	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>169</b>					
<b>Total de artigos no AP</b>	<b>396</b>					

Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

Tabela 29 – Perfil dos 26 periódicos com maior número de artigos publicados no AM na *Scopus* entre 2008-2017

<b>TÍTULO DO PERIÓDICO</b> <b>TOTAL 505 REVISTAS</b>	<b>QTDE. DE</b> <b>ARTIGOS</b>	<b>EDITOR</b>	<b>ÁREA DA CAPES</b>	<b>QUALIS</b> <b>2013-2016</b>	<b>PERIODICI</b> <b>DADE</b>	<b>IDIOMA</b>
<i>Zootaxa</i>	228	Magnolia Press	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>Acta Amazonica*</i>	199	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	124	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Neotropical Ichthyology</i>	51	Sociedade Brasileira de Ictiologia	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Entomologia</i>	44	Sociedade Brasileira de Entomologia	Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	41	Embrapa	Ciências Agrárias I e Zootecnia/Recursos Pesqueiros	A2	Trimestral	Ingl.
<i>Biotropica</i>	39	John Wiley & Sons	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Ingl.
<i>Check List</i>	37	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Biota Neotropica</i>	33	Instituto Virtual da Biodiversidade	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	29	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Forest Ecology and Management</i>	29	Elsevier	Ciências Agrárias I	A1	Semanal	Ingl.
<i>Neotropical Entomology</i>	29	Sociedade Entomológica do Brasil	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Floresta</i>	28	Universidade Federal do Paraná	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Boletim do Instituto de Pesca</i>	28	Instituto de Pesca de São Paulo	Ciências de Alimentos e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ornitologia</i>	24	Sociedade Brasileira de Ornitologia	Ciências Agrárias I	B5	Semestral	Por.

<i>Zoologia</i>	24	Sociedade Brasileira de Zoologia	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	24	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>Revista Árvore</i>	22	Sociedade de Investigações Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Hydrobiologia</i>	22	Kluwer Academic	Ciências Agrárias I e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	A2	Irregular	Ingl.
<i>Acta Botanica Brasilica</i>	21	Sociedade Botânica do Brasil	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Acta Scientiarum - Biological Sciences</i>	19	Universidade Estadual de Maringá	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Biological Conservation</i>	18	Elsevier	Ciências Agrárias I e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	A1	Mensal	Ingl.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	18	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	17	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Scientia Forestalis/Forest Sciences</i>	17	Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Ciência Rural</i>	17	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>1.182</b>					
<b>Total de artigos no AM</b>	<b>2.704</b>					

Fonte: Scopus. Elaborado pela autora.

Legenda: (\*) - Periódicos editados no mesmo estado ao qual se refere a tabela.

O perfil de publicação do Amazonas confirma a tendência observada por Vargas, Vanz e Stumpf (2014), que aponta a preferência dos pesquisadores em ciências agrárias em divulgar os resultados de suas investigações em revistas nacionais. Na tabela 29, destaca-se a revista *Acta Amazônica*, editada pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia e que está em segundo lugar no *ranking* de publicação do estado.

A tabela 30 apresenta os periódicos com maior publicação no Pará. A publicação está distribuída em 662 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 25 periódicos, que representam 3,77% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação no Pará. Nota-se que, entre os principais títulos de periódicos escolhidos para publicação, 20 são de periódicos brasileiros e apenas cinco títulos são de periódicos estrangeiros. Esse resultado segue a tendência observada em estudos anteriores de Vargas, Vanz e Stumpf (2014), isto é, tradicionalmente, pesquisadores das ciências agrárias brasileiras, divulgam os resultados de suas investigações em revistas nacionais.

A tabela 31 apresenta os periódicos com maior publicação em Rondônia. A publicação está distribuída em 161 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 15 periódicos, que representam 9,31% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação no estado.

O perfil de publicação de Rondônia segue a tendência observada em estudos anteriores de Vargas, Vanz e Stumpf (2014), isto é, tradicionalmente, pesquisadores das ciências agrárias brasileiras, divulgam os resultados de suas investigações em revistas nacionais, visto que, dos 15 títulos escolhidos para representar o perfil de publicação desse estado, apenas três são de periódicos estrangeiros.

A tabela 32 apresenta os periódicos com maior publicação em Roraima. A publicação está distribuída em 151 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 13 periódicos, que representam 8,60% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação e foram escolhidas para representar o perfil de publicação no estado.

Tabela 30 – Perfil dos 25 periódicos com maior número de artigos publicados no PA na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIÓDICO CIDADE	IDIOMA
<i>PLoS ONE</i>	291	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Zootaxa</i>	141	Magnolia Press	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>Acta Amazonica</i>	128	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	112	Embrapa Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Ingl./Port.
<i>Rodriguésia</i>	97	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.
<i>Ciência Rural</i>	65	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Ingl.
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	64	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Check List</i>	64	Universidade Federal de Minas Gerais	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	61	Embrapa	Medicina Veterinária Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	46	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	43	Sociedade Brasileira de Ornitologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ornitologia</i>	43	Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária	Ciências Agrárias I	B5	Semestral	Port.
<i>Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária</i>	38	Elsevier	Medicina Veterinária Ciências Agrárias I	A2	Trimestral	Ingl.
<i>Forest Ecology and Management</i>	36	Sociedade de Investigações Florestais	Ciências Agrárias I	A1	Semanal	Ingl.
<i>Revista Árvore</i>	35	Instituto Virtual da Biodiversidade	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Biota Neotropica</i>	35	Sociedade de Medicina Veterinária do Rio de Janeiro	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Medicina Veterinária/Brazilian Journal of Veterinary Medicine</i>	34		Ciências Agrárias I	B2	Trimestral	Ingl./Port.

<i>Scientia Forestalis/Forest Sciences</i>	32	Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Fruticultura</i>	32	Sociedade Brasileira de Fruticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.
<i>Revista Brasileira de Entomologia</i>	32	Sociedade Brasileira de Entomologia	Ciências Agrárias I	A2	Trimestral	Ingl.
<i>Zoologia</i>	30	Sociedade Brasileira de Zoologia	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Neotropical Ichthyology</i>	30	Sociedade Brasileira de Ictiologia	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros Ciências de Alimentos e Zootecnia	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Boletim do Instituto de Pesca</i>	29	Instituto de Pesca de São Paulo	e Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Australian Journal of Crop Science</i>	28	Southern Cross	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Neotropical Entomology</i>	28	Sociedade Entomológica do Brasil	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>1.574</b>					
<b>Total de artigos no PA</b>	<b>4.136</b>					

Fonte: Scopus. Elaborado pela autora.

Tabela 31 – Perfil dos 15 periódicos com maior número de artigos publicados em RO na *Scopus* entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODICIDADE	IDIOMA
<i>Ciência Rural</i>	29	Universidade Federal de Santa Maria Instituto Nacional de Pesquisas	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Acta Amazonica</i>	24	da Amazônia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	22	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	21	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	19	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	18	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>Coffee Science</i>	14	Universidade Federal de Lavras/ CBP & D Café	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Ceres</i>	10	Universidade Federal de Viçosa	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	9	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	9	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciências Agrárias</i>	9	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Mult.
<i>Zootaxa</i>	9	Magnolia Press	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Ciência Agronômica</i>	9	Universidade Federal do Ceará	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Check List</i>	9	Pensoft Publishers	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Veterinária Brasileira</i>	8	Embrapa	Ciências Agrárias I	B1	Mensal	Ingl./Por.
<b>Total do conjunto</b>	<b>219</b>					
<b>Total de artigos em RO</b>	<b>527</b>					

Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

Tabela 32 – Perfil dos 13 periódicos com maior número de artigos publicados em RR na Scopus entre 2008-2017

TÍTULO DO PERIÓDICO	QTDE. DE ARTIGOS	EDITOR	ÁREA DA CAPES	QUALIS 2013-2016	PERIODOICIDADE	IDIOMA
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	29	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	23	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Acta Amazonica</i>	22	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Fruticultura</i>	19	Sociedade Brasileira de Fruticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Mult.
<i>Zootaxa</i>	19	Magnolia Press	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Contínua	Ingl.
<i>Ciência Rural</i>	13	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	13	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	Ciências Agrárias I	A2	Contínua	Ingl.
<i>Planta Daninha</i>	12	Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Ciência Florestal</i>	11	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciências Agrárias</i>	11	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Mult.
<i>Bioscience Journal</i>	11	Oxford University/American Institute of Biological Sciences	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Revista Ciência Agronômica</i>	10	Universidade Federal do Ceará	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Ciencia e Agrotecnologia</i>	8	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<b>Total do conjunto</b>	<b>201</b>					
<b>Total de artigos em RR</b>	<b>491</b>					

Fonte: Scopus. Elaborado pela autora.

Tabela 33 – Perfil dos 16 periódicos com maior número de artigos publicados em TO na *Scopus* entre 2008-2017

<b>TÍTULO DO PERIÓDICO</b>	<b>QTDE. DE ARTIGOS</b>	<b>EDITOR</b>	<b>ÁREA DA CAPES</b>	<b>QUALIS 2013-2016</b>	<b>PERIÓDICO</b>	<b>IDIOMA</b>
<i>Semina: Ciências Agrárias</i>	78	Universidade Estadual de Londrina	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>Bioscience Journal</i>	77	Oxford University/American Institute of Biological Sciences	Ciências Agrárias I	B1	Bimestral	Ingl.
<i>PLoS ONE</i>	54	PLoS	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	A1	Contínua	Ingl.
<i>Revista Ciência Agronômica</i>	42	Universidade Federal do Ceará	Ciências Agrárias I, Ciências de Alimentos e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	35	Sociedade Brasileira de Zootecnia	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Mensal	Ingl.
<i>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia</i>	27	Universidade Federal de Minas Gerais	Medicina Veterinária	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	27	Embrapa	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Ciência Animal Brasileira</i>	26	Universidade Federal de Goiás	Ciências Agrárias I	B2	Contínua	Ingl.
<i>Planta Daninha</i>	23	Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental</i>	21	Universidade Federal de Campina Grande	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Mensal	Ingl.
<i>Revista Brasileira de Ciências Agrárias</i>	20	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Mult.
<i>Ciência Rural</i>	20	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias I	B1	Contínua	Ingl.
<i>Neotropical Ichthyology</i>	18	Sociedade Brasileira de Ictiologia	Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária e Zootecnia / Recursos Pesqueiros	B1	Trimestral	Ingl.

<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	18	Universidade Federal de Lavras	Ciências Agrárias I	A2	Bimestral	Ingl.
<i>Pesquisa Agropecuária Tropical</i>	17	Universidade Federal de Goiás	Ciências Agrárias I e Ciências de Alimentos	B1	Trimestral	Mult.
<i>Horticultura Brasileira</i>	16	Associação Brasileira de Horticultura	Ciências Agrárias I	B1	Trimestral	Ingl./Port.
<b>Total do conjunto</b>	<b>519</b>					
<b>Total de artigos em TO</b>	<b>1.265</b>					

Fonte: Scopus. Elaborado pela autora.

Segundo pode-se observar na tabela 32, Rondônia segue o perfil de publicação retratado nos estudos de Vargas, Vanz e Stumpf (2014), de que os pesquisadores das ciências agrárias brasileiras divulgam os resultados de suas investigações em revistas nacionais, sendo que, dos 13 títulos escolhidos para representar o perfil de publicação desse estado, apenas dois são de periódicos estrangeiros.

A tabela 33 apresenta os periódicos com maior publicação em Tocantins. A publicação está distribuída em 304 revistas. Cerca de 40% dos artigos publicados estão concentradas em 16 periódicos, que representam 5,26% do total de títulos de periódicos preferidos para publicação. O perfil de publicação de Tocantins confirma preferência de publicação em periódicos brasileiros, pois apenas duas revistas são internacionais.

Ao examinar as tabelas 7 a 33, que exibiram o perfil de publicação por estado federativo brasileiro, pode-se concluir que todos os estados investigados apresentaram preferência de publicação em periódicos nacionais.

Conforme mencionado, essa contatação está de acordo com os estudos feitos na *Web of Science* por Vargas, Vanz e Stumpf (2014), e, desse modo, pode-se dizer que é uma tendência de publicação nas ciências agrárias. Todavia, como esta pesquisa, averigou cada estado brasileiro, notou-se que, além da nacionalidade, alguns estados, como Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo e Ceará, demonstram certa regionalidade no perfil de divulgação de sua produção científica, pois registram preferência por revistas locais.

De acordo com o estudo de Oliveira, Rodrigues e Matias (2017), a maioria dos periódicos nacionais está no extrato B1, resultado que, também, foi encontrado nesta pesquisa. Porém, esses autores não encontraram algum periódico nacional no extrato Qualis A1, ao contrário deste estudo que encontrou o periódico *Scientia Agricola* editado USP/Esalq considerado A1 na avaliação Qualis 2013-2016.

Outro ponto de destaque no perfil de publicação é o idioma de preferência ser o inglês, mesmo em revistas nacionais. Dos periódicos apresentados na pesquisa, apenas 13 revistas aceitam artigos científicos em português: *Custos e Agronegócio*, *Horticultura Brasileira*, *Iheringia - Série Botânica*, *Iheringia - Série Zoologia*, *Pesquisa Agropecuária Tropical*, *Pesquisa Veterinária Brasileira*, *Revista Brasileira de Ciências Agrárias*, *Revista Brasileira de Fruticultura*, *Revista Brasileira de Medicina Veterinária/Brazilian Journal of Veterinary Medicine*, *Revista Brasileira de Ornitologia*, *Revista Ciência Agronômica*, *Rodriguésia*, *Summa Phytopathologica*.

Esse fato pode ser atribuído a uma tentativa de visibilidade ou internacionalização das ciências agrárias, pois, conforme Nassi-Calò (2016), um artigo científico tem mais chance ser citado se for publicado em inglês. A publicação em inglês contribuiria, assim, para superar a limitação detectada por Cross, Thomson e Sinclair (2017), que apontaram a qualidade das publicações nessa área do conhecimento, porém com um baixo impacto em citações.

Vale dizer, ainda, que a revista *PLoS ONE* está entre as três primeiras posições de publicação em 20 estados brasileiros, sendo que está em primeiro lugar no Rio de Janeiro, São Paulo, Alagoas, Maranhão, Distrito Federal, Goiás e Pará. Apenas em Roraima a *PLoS ONE* não consta entre a preferência de publicação.

#### 4.3 Análise das palavras-chave

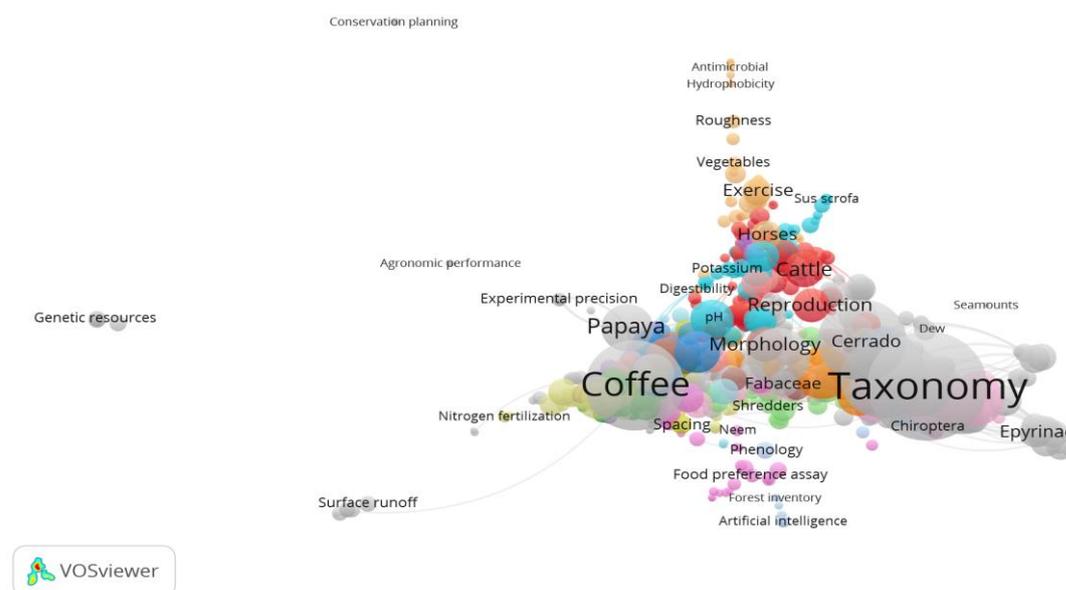
Os mapas de termos consistem em um conjunto de nós, que são formados pelas palavras-chave e um conjunto de *links* que conectam duas palavras-chave e que são ponderadas pelo número de artigos nos quais as duas palavras-chave ocorrem. O tamanho dos nós indica a importância de cada termo, e os grupos delineiam as áreas de pesquisa de domínio (ZANGHELINI et al., 2017). Neff e Corley (2009) afirmam, em seu estudo, que a análise dos mapas de termos baseia-se na teoria de que os campos de pesquisa podem ser caracterizados e analisados com base nos padrões das palavras-chave usadas em suas publicações. Os *clusters* formados, segundo Cobo et al. (2011), representam conjuntos de informações textuais que podem ser entendidas como grupos semânticos, ou conceituais, dos diferentes temas tratados pelo campo de pesquisa.

O MAPA, na tabela 1, publicou 26 produtos da agricultura e da pecuária como mais relevantes à economia do país. A frequência dessas palavras nos artigos indica que há grande interesse nos estudos desses cultivos e está de acordo com os objetivos traçados pelo Plano Nacional da Pós-Graduação (BRASIL, 2010), que incentiva a pós-graduação a aliar a pesquisa científica com a política socioeconômica brasileira para contribuir com o desenvolvimento do Brasil. Neste estudo, apenas seis produtos considerados pelo MAPA como os mais importantes para o agronegócio brasileiro não foram encontrados como foco dos estudos em ciências agrárias: a batata, cebola, fumo, mandioca, ovos e pimenta. Isso não significa, porém, que não existam estudos a respeito desses produtos.

A seguir, apresentam-se os mapas de termos formados pelas palavras-chave de cada estado federativo. Ressalta-se que, neste estudo, são considerados relevantes para análise somente os termos mais frequentes, que se destacaram na produção agropecuária, conforme na tabela 1 desta pesquisa.

A figura 1 representa o mapa de palavras-chave usadas pelos autores para descrever o assunto desenvolvido em seus artigos no Espírito Santo. O total de termos utilizados pelos autores do Espírito Santo entre 2008-2017 foi de 6.308, após a normalização de sinônimos das palavras mais utilizadas nos artigos.

Figura 1 – Mapa de termos da produção científica do Espírito Santo na *Scopus* entre 2008-2017



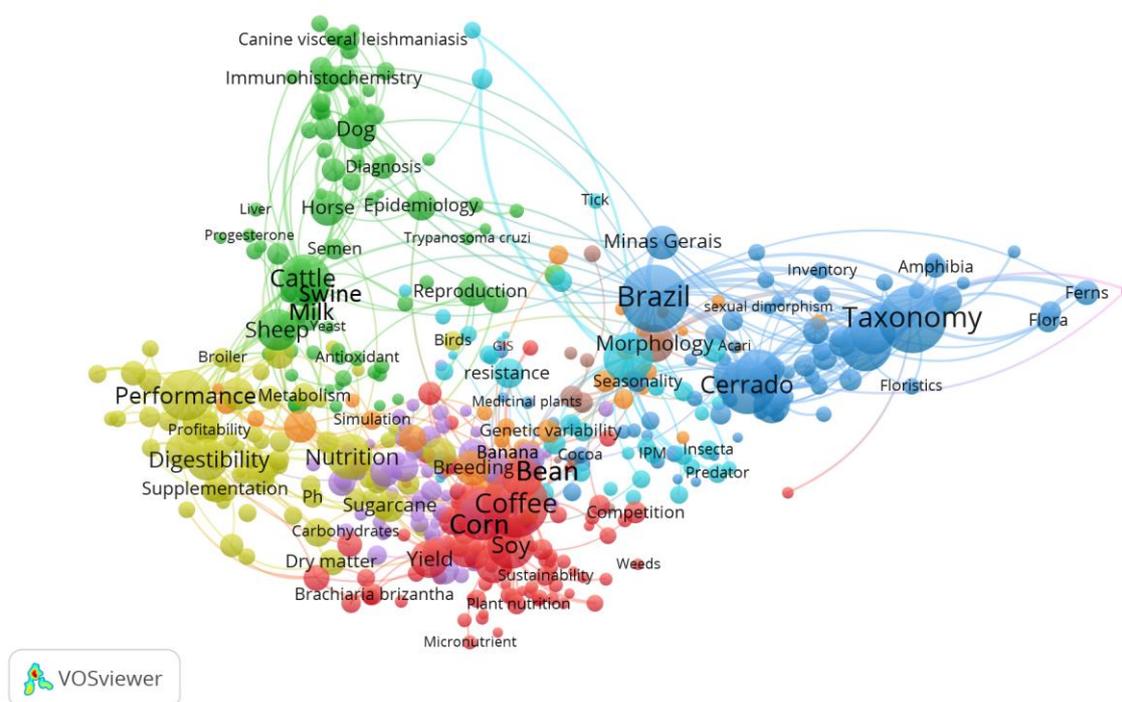
Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme a figura 1, as palavras que aparecem em comum com a tabela 1 estão localizadas no *cluster* cinza: *coffee* (café), e no *cluster* vermelho: *cattle* (gado). Ao relacionar a figura com a tabela 1, pode-se inferir que, além desses produtos serem destaque na economia brasileira, conforme dados fornecidos pelo MAPA, também são temas destacados na produção científica no Espírito Santo. Atualmente, o café é produzido, principalmente, nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo e Paraná (MOURÃO; AFONSO JÚNIOR; BARTHOLO, 2008). Na tabela 2, verifica-se que o Espírito Santo está em segundo lugar em volume bruto

da produção de café no país. Já com relação ao gado, na tabela 4, o estado ocupa o 12º lugar em VBP.

A seguir, a figura 2 representa o mapa de palavras-chave usadas pelos autores para descrever o assunto desenvolvido em seus artigos em Minas Gerais. O total de termos utilizados pelos autores do MG entre 2008-2017 foi de 30.468, após a normalização de sinônimos das palavras mais utilizadas nos artigos.

Figura 2 – Mapa de termos da produção científica de Minas Gerais na *Scopus* entre 2008-2017



Fonte: Elaborado pela autora.

Na figura 2, há nove *clusters*, os termos estudados que são comuns à tabela 1, encontram-se no *cluster* vermelho: *coffee* (café), *soy* (soja), *bean* (feijão), *corn* (milho). No *cluster* verde, *cattle* (gado), *milk* (leite), *swine* (porco), no *cluster* amarelo *sugarcane* (cana-de-açúcar) e no *cluster* lilás, banana.

O café, na tabela 1 (que apresenta o total em VBP do Brasil) ocupa o quinto lugar na produção agrícola em reais no país. Segundo a tabela 2 deste trabalho,

Minas Gerais aparece como principal produtor do país em VBP, conforme apontam os estudos feitos por Mourão, Afonso e Bartholo (2008).

Quanto à soja, a tabela 3 mostra que Minas Gerais ocupa o sétimo lugar no VBP desse grão, pois a principal produção se concentra nos estados do Centro-Oeste (Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás) e, na região Sul, nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul (KIIHL; CALVO, 2008).

O feijão é produzido em todo Brasil, conforme Freire Filho (2011) e tabela 3 deste trabalho. Segundo Peloso, Wander e Stone (2008), os dados de produção do feijão mostram uma concentração da produção em alguns estados, como Minas Gerais, que, na tabela 3, consta como o segundo maior produtor do país.

O milho é plantado em todos estados federativos do Brasil. A concentração das lavouras está no Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul (MÉDICI; ALMEIDA, 2000; BAHIA FILHO et al., 2008). Na tabela 3, Minas Gerais ocupa o quarto lugar em Valor Bruto da Produção.

Quanto à cana-de-açúcar, conforme a tabela 3, Minas Gerais ocupa o terceiro lugar em VBP. O maior produtor de cana-de-açúcar é o estado de São Paulo, com 51,3% da área plantada, seguido por Minas Gerais, com 9,3% e por Goiás, com produção estimada em 9,3% da área (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, 2013).

O leite, de acordo com Campos e Piacenti (2007), tem sua produção concentrada em Minas Gerais, Goiás, Paraná, Rio Grande do Sul, Mato Grosso e São Paulo. Na tabela 4, Minas Gerais aparece como principal produtor em VBP. A criação de gado é destaque nos estados de Minas Gerais e São Paulo (CEZAR et al., 2005). Na tabela 4, Minas Gerais ocupa o sexto lugar.

O porco é criado, principalmente, na região Sul. Porém, nos últimos anos, visando aproveitar a grande oferta e os preços mais baixos dos ingredientes para ração, a atividade tem se expandido para a região Centro-Oeste, mais precisamente para o Mato Grosso, e para a Sudeste, em Minas Gerais (TALAMINI; SCHEUERMANN, 2008; ORTELAN, 2018). Na tabela 4, Minas Gerais está em quarto lugar na produção em VBP do país, atrás somente dos três estados que compõem a região Sul.

A banana tem sua produção distribuída por todos os estados brasileiros, porém a maior produtividade está concentrada em São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Pará, Santa Catarina, Pernambuco e Ceará. O Brasil desde o século XX é o segundo maior produtor mundial de banana, sendo que ela é a quarta fruta mais





no Rio Grande do Sul (KIIHL; CALVO, 2008). São Paulo, segundo a tabela 2, está em oitavo lugar em Valor Bruto da Produção (VBP) de soja no Brasil.

O café, segundo registra a tabela 1, ocupa o quinto lugar na produção agrícola em Valor Bruto da Produção (VBP). O estado de São Paulo, na tabela 2, ocupa o terceiro em VBP do país, tal qual informam Mourão, Afonso Júnior e Bartholo (2008). O feijão é produzido em todo Brasil, conforme Freire Filho (2011) e a tabela 3 deste trabalho. Segundo Peloso, Wander e Stone (2008), os dados de produção do feijão comum mostram uma concentração da produção em alguns estados, entre eles, São Paulo. Esse estado consta na tabela 3 em sexto lugar em VBP do país.

O milho, conforme apontam Médici e Almeida (2000) e Bahia Filho et al. (2008), tem suas lavouras concentradas em Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. A tabela 3 registra que São Paulo ocupa o sétimo lugar em VBP no país.

A cana-de-açúcar é plantada em São Paulo desde o início da colonização do Brasil, segundo Simonsen (2010), seu cultivo começou no Nordeste e em São Paulo com a Capitania de São Vicente, inicialmente, vendida como especiaria na forma de açúcar. Hoje, o maior produtor de cana-de-açúcar é o estado de São Paulo, com 51,3% da área plantada (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, 2013). A tabela 3 aponta que São Paulo também está em primeiro lugar em VBP da cana-de-açúcar no país e sua importância, atualmente, é como biocombustível.

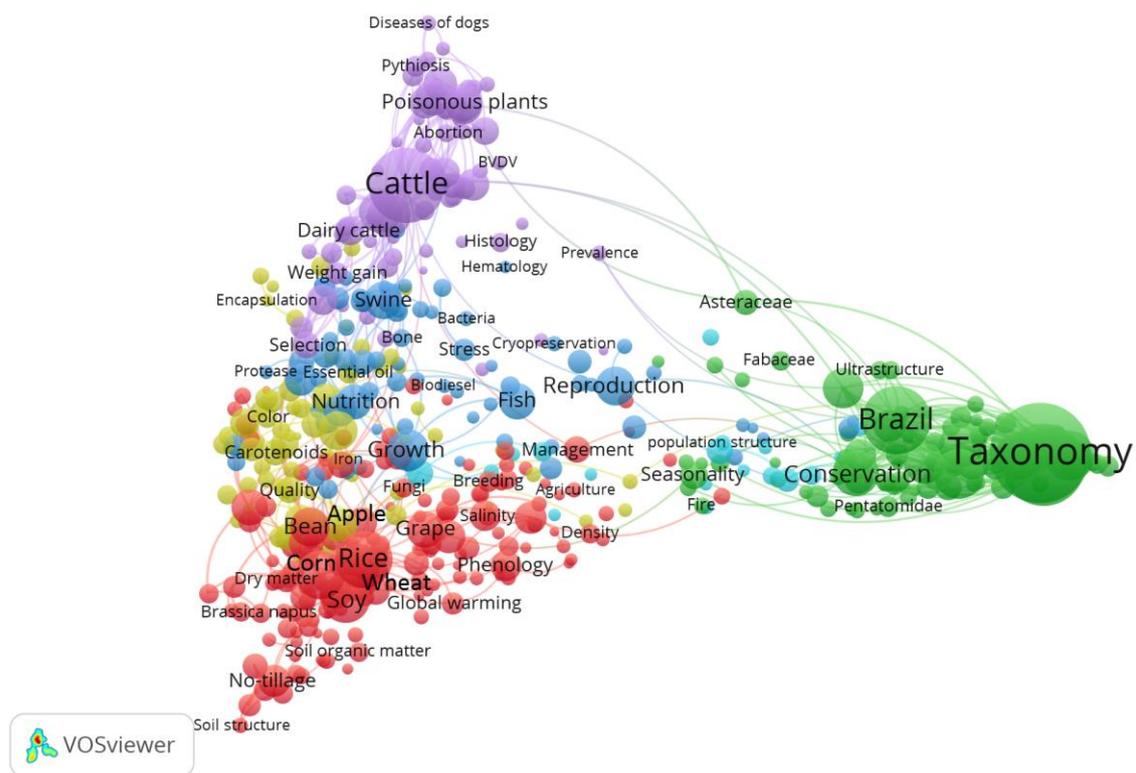
Na tabela 3, São Paulo destaca-se como o principal produtor de laranja em VBP do país. Essa relevância na produção também é discutida nos estudos de Passos e Soares Filho (2008). Vale destacar que, no *cluster* verde, da figura 4, aparece a palavra *orange juice*, traduzida para suco de laranja. O Brasil é líder na produção e exportação de suco concentrado congelado de laranja (GLOBO, 2017b).

O *cluster* vermelho também apresentou termos que estão em destaque na tabela 1, são eles: *grape* (uva) e *milk* (leite). A produção de uva é praticada, principalmente, por paulistas, por gaúchos, no Vale do Rio São Francisco e norte do Paraná (RITSCHER et al., 2008). Na tabela 3, São Paulo consta como terceiro produtor do país em Valor Bruto da Produção (VBP). O leite, de acordo com Campos e Piacenti (2007), tem sua produção concentrada em Minas Gerais, Goiás, Paraná, Rio Grande do Sul, Mato Grosso e São Paulo, que ocupa o terceiro lugar, na tabela 4, em Valor Bruto da Produção.



Ao relacionar os termos encontrados com a produção do Paraná, de acordo com os dados do MAPA por estado (ver tabelas 2,3 e 4), verifica-se que a produção de café ocupa o quinto lugar no país. O estado é o maior produtor de feijão do Brasil; segundo maior produtor de cana-de-açúcar, milho e soja; quarto, de uva; nono na criação de gado e terceiro na de suínos. O Paraná apresentou oito palavras, entre mais estudadas, que estão na tabela 1. A frequência dessas palavras nos artigos pode indicar um grande interesse nos estudos desses cultivos com a finalidade de aliar a pesquisa científica com a política socioeconômica brasileira para contribuir com o desenvolvimento do Brasil, conforme PNPG (BRASIL, 2010).

Figura 6 – Mapa de termos da produção científica do RS na *Scopus* entre 2008-2017



Fonte: Vosviewer. Elaborado pela autora

A figura 6 representa o mapa de palavras-chave usadas pelos autores para descrever o assunto desenvolvido em seus artigos no Rio Grande do Sul. O total de termos utilizados pelos autores do RS entre 2008-2017 foi de 25.195, após a normalização de sinônimos das palavras que os autores mais utilizaram.

Há seis *clusters* na figura 6. O *cluster* roxo traz a palavra *cattle* (gado). Conforme a tabela 1, o gado é o produto da pecuária que teve maior destaque na produção brasileira, além disso o Brasil está em primeiro lugar na exportação desse produto (GLOBOa, 2017). Apesar de a criação de gado ter se espalhado em praticamente todo país, as regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste concentram 70% dos rebanhos, com destaque para os estados do Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais e São Paulo (CEZAR et al., 2005). O RS é o oitavo em produção, porém primeiro na região Sul, segundo tabela 4 do MAPA.

No *cluster* azul-escuro, temos a palavra *swine* (porco), cuja produção o RS ocupa o segundo lugar no país, conforme registra a tabela 4 e indicam Talamini e Scheuermann (2008). No *cluster* vermelho, estão as palavras: *rice* (arroz), *wheat* (trigo), *soy* (soja), *corn* (milho), *bean* (feijão), *grape* (uva). O arroz tem sua cultura mais relevante localizada no Maranhão, Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Goiás e Minas Gerais (FERREIRA et al., 2005). Atualmente, conforme apontam Gonçalves et al. (2017), o Brasil é o nono produtor mundial de arroz e o maior da América Latina. Além de grande produtor, o Brasil também possui destaque como consumidor do grão. Conforme a tabela 2, o RS é o maior produtor do país em VBP.

O milho tem suas concentrações do plantio em Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul (MÉDICI; ALMEIDA, 2000; BAHIA FILHO et al., 2008). O Rio Grande do Sul está em sexto lugar em VBP de milho do país. A soja consta como líder na produção brasileira, sendo que contribui com praticamente 1/3 do VBP, conforme tabela 1. O RS é o terceiro lugar na produção de soja do país, segundo Kiihl e Calvo (2008). A produção nacional se concentra na região central (Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás) e na região Sul, no Paraná e no Rio Grande do Sul.

O trigo tem seu cultivo concentrado na região Sul do Brasil (BACALTCHUK et al., 2008; MÉDICI; ALMEIDA, 2000). Devido ao clima temperado que criou um habitat favorável, o trigo passou a apresentar um rápido desenvolvimento na região. O Rio Grande do Sul, conforme a tabela 4, é o segundo maior produtor em VBP desse cereal dos sete estados que têm destaque na produção.

O feijão comum tem seu cultivo disseminado por todo o país (FREIRE FILHO, 2011), e o RS está em nono lugar em produção no país, conforme a tabela 3. A mesma tabela registra que o estado é destaque na produção de uva, sendo o maior produtor em VBP do país. Ritchel et al. (2008) relatam que até o início do século XX



(porco); no *cluster* azul-escuro: *rice* (arroz); no *cluster* vermelho: *soy* (soja); e no *cluster* azul-claro: *cattle* (gado).

Santa Catarina ocupa o primeiro lugar em VBP da maçã no país, conforme a tabela 3. Hauagge; Bruckner e Petzi (2008) destacam que o cultivo da maçã foi iniciado em Santa Catarina. O porco que, também, está em primeiro lugar em VBP, conforme tabela 4. No Brasil, a região Sul conta com numerosa população de procedência europeia, que trouxe dos seus países de origem o hábito de produzir e de consumir a carne de porco e detém a maioria da produção (TALAMINI; SCHEUERMANN, 2008).

O arroz tem hoje suas principais lavouras localizadas no Maranhão, Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Goiás e Minas Gerais (FERREIRA et al., 2005). Santa Catarina está em segundo lugar em VBP de arroz no país, conforme a tabela 2 deste estudo. Com relação ao feijão, Santa Catarina é o oitavo maior produtor do país. O cultivo desse grão está disseminado por todos estados brasileiros (FREIRE FILHO, 2011).

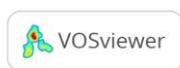
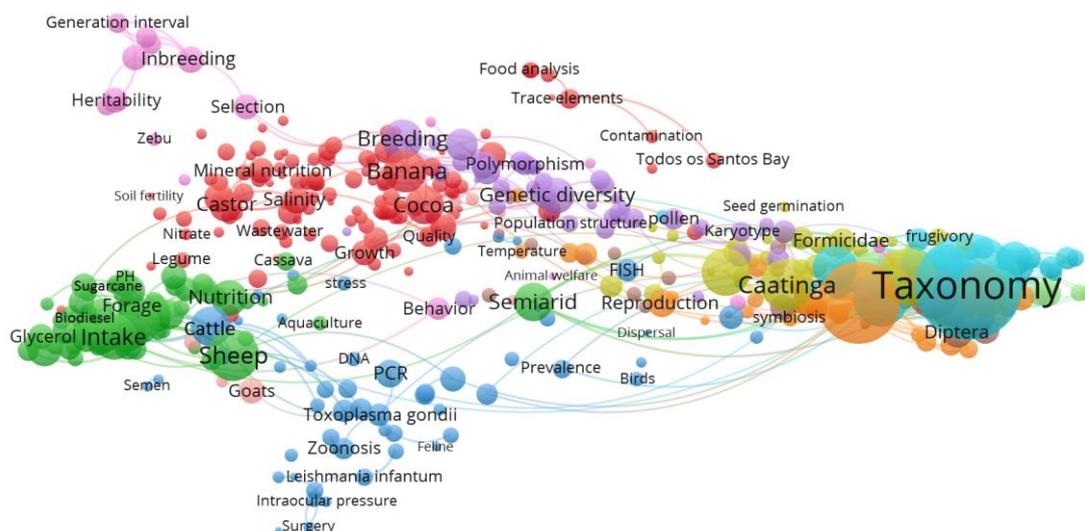
A produção de milho é realizada em todo país, conforme afirmam Médici e Almeida (2000) e Bahia Filho et al. (2008) e, também, pode-se constatar na tabela 3 deste trabalho. Santa Catarina está em oitavo lugar em VBP do país. O estado também está em oitavo lugar no VBP da uva no Brasil. Até o início do século XX, a viticultura nacional ficou restrita ao cultivo da uva americana nas regiões Sul e Sudeste, após houve expansão para outras regiões (RITCHEL et al., 2008).

A soja está em décimo lugar no VBP de Santa Catarina, conforme a tabela 3, e o estado está em décimo terceiro lugar no VBP do país.

A figura 8 apresenta o mapa de palavras-chave usadas pelos autores para descrever o assunto desenvolvido em seus artigos no estado de Alagoas. O total de termos utilizados pelos autores do AL entre 2008-2017 foi de 3.908, após a normalização de sinônimos das palavras que os autores mais utilizaram.



Figura 9 – Mapa de termos da produção científica da Bahia na *Scopus* entre 2008-2017



Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

Conforme a figura 9, as palavras que aparecem em comum com a tabela 1 estão localizadas no *cluster* vermelho: *castor* (mamona), *banana*, *cocoa* (cacau); no *cluster* verde-escuro: *sugarcane* (cana-de-açúcar); e no *cluster* azul-escuro, à esquerda, *cattle* (gado). A Bahia ocupa, na tabela 3, o primeiro lugar do país em VBP dos seis estados brasileiros na produção de mamona. Segundo Beltrão, Vale e Silva (2008), a mamona é usada para a produção do biodiesel e tem sua produção essencial no Nordeste, especificamente na Bahia.

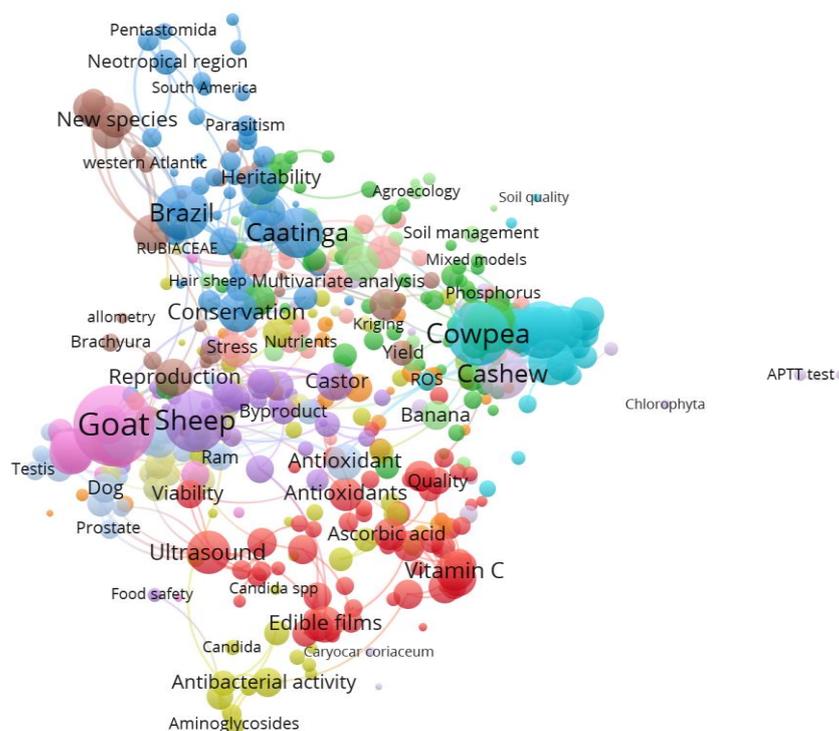
O cultivo do cacau se concentra nos estados da Bahia e Pará. Na tabela 3, a Bahia está em segundo na produção de cacau do país. O Brasil é um importante produtor mundial de cacau. Desde 2003, ocupa quinto lugar na produção mundial (LOPES; PEREIRA, 2008; MERDALETE, 2017). A produção de cacau se concentra, principalmente, nos estados da Bahia e do Pará.

A banana tem seu cultivo distribuído por todos os estados brasileiros, porém a maior produtividade está concentrada em São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Pará,

Santa Catarina, Pernambuco e Ceará (SILVA; CORDEIRO, 2008). Na tabela 3, a Bahia ocupa o terceiro lugar na produção dessa fruta em VBP. O estado está em décimo segundo na produção de cana-de-açúcar no país, conforme tabela 3. O gado está em nono lugar na produção brasileira em VBP, de acordo com a tabela 4.

A figura 10 apresenta o mapa de palavras-chave usadas pelos autores para descrever o assunto desenvolvido em seus artigos no Ceará. O total de termos utilizados pelos autores do CE entre 2008-2017 foi de 7.968, após a normalização de sinônimos das palavras que os autores mais utilizaram.

Figura 10 – Mapa de termos da produção científica do Ceará na *Scopus* entre 2008-2017



Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

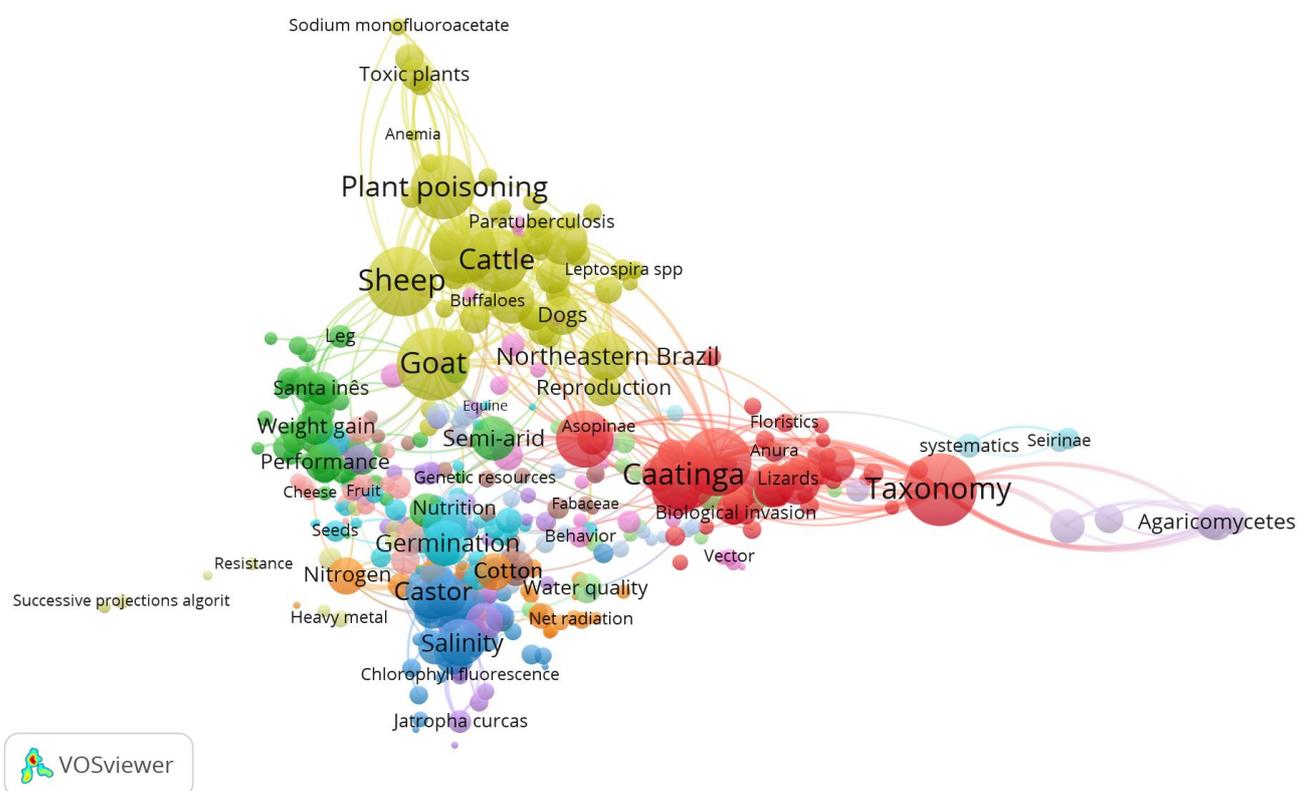
Conforme a figura 10, as palavras que aparecem em comum com a tabela 1 estão localizadas no *cluster* lilás: *castor* (mamona) e no *cluster* verde: *banana*. O Ceará ocupa o terceiro lugar entre os seis estados brasileiros maiores produtores de mamona, segundo a tabela 3, e o quinto, na produção de banana (ver tabela 2).



Ferreira et al. (2005), o Maranhão, também, é destaque na lavoura de arroz. Na tabela 2, esse estado está em quinto lugar na produção em VBP.

A figura 12 apresenta o mapa de palavras-chave usadas pelos autores para descrever o assunto desenvolvido em seus artigos na Paraíba. O total de termos utilizados pelos autores da PB entre 2008-2017 foi de 8.453, após a normalização de sinônimos das palavras que os autores mais utilizaram.

Figura 12 – Mapa de termos da produção científica da Paraíba na *Scopus* entre 2008-2017



Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

Na figura 12, entre as palavras que são comuns às da tabela 1, no *cluster* azul-escuro, tem-se *castor* (mamona). Apesar de não apresentar índice de produção em VBP relevante no país (tabela 3), a Paraíba possui destaque no estudo desse produto. No *cluster* laranja, registra-se a palavra *cotton* (algodão), cultura em que a Paraíba ocupa o 13º lugar no país na produção em VBP entre os 15 estados que são destaque.

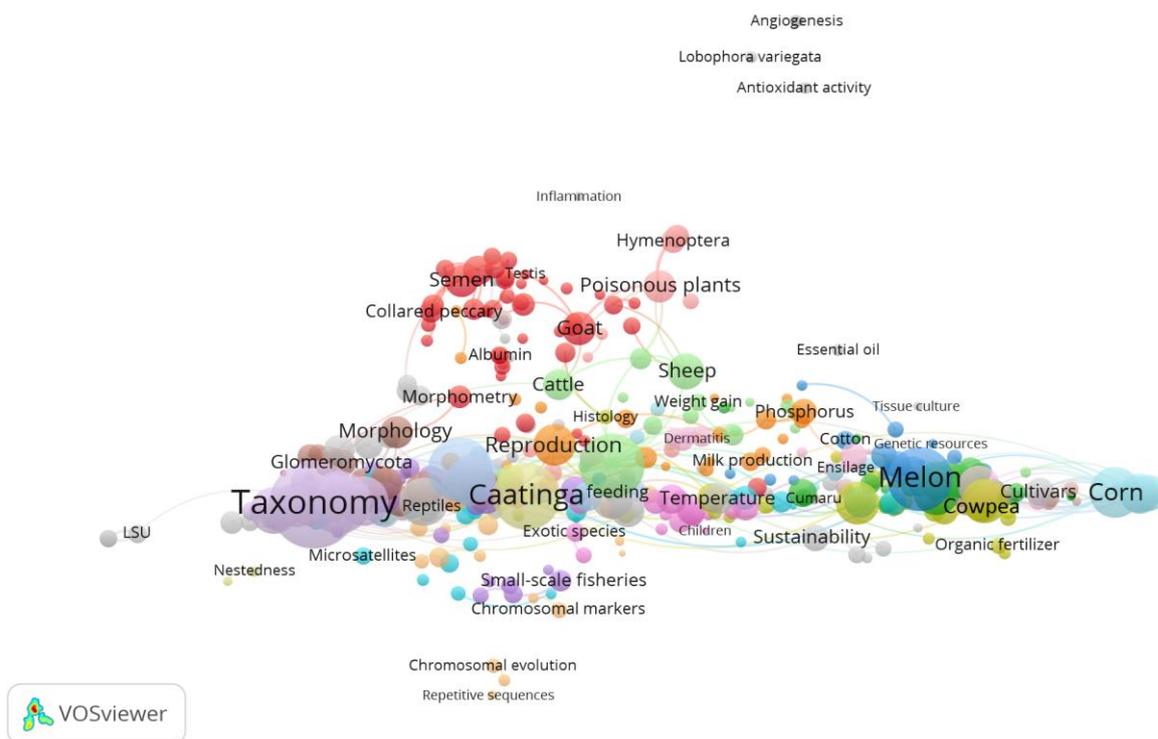




No mapa de termos do Piauí (figura 14), as palavras que aparecem em comum com a tabela 1 estão localizadas no *cluster* roxo: *castor* (mamona); no *cluster* rosa: *cotton* (algodão); e no *cluster* cinza: *cattle* (gado). O Piauí ocupa o sexto lugar na produção de mamona dos seis estados que obtiveram destaque na produção em VBP no país (ver tabela 3). Na produção de algodão, o estado está em sétimo lugar no país (ver tabela 2), e a produção de gado está em 22º lugar em VBP no país.

A figura 15 apresenta o mapa de palavras-chave usadas pelos autores para descrever o assunto desenvolvido em seus artigos no Rio Grande do Norte. O total de termos utilizados pelos autores do RN entre 2008-2017 foi de 6.225, após a normalização de sinônimos das palavras que os autores mais utilizaram.

Figura 15 – Mapa de termos da produção científica do RN na *Scopus* entre 2008-2017



Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

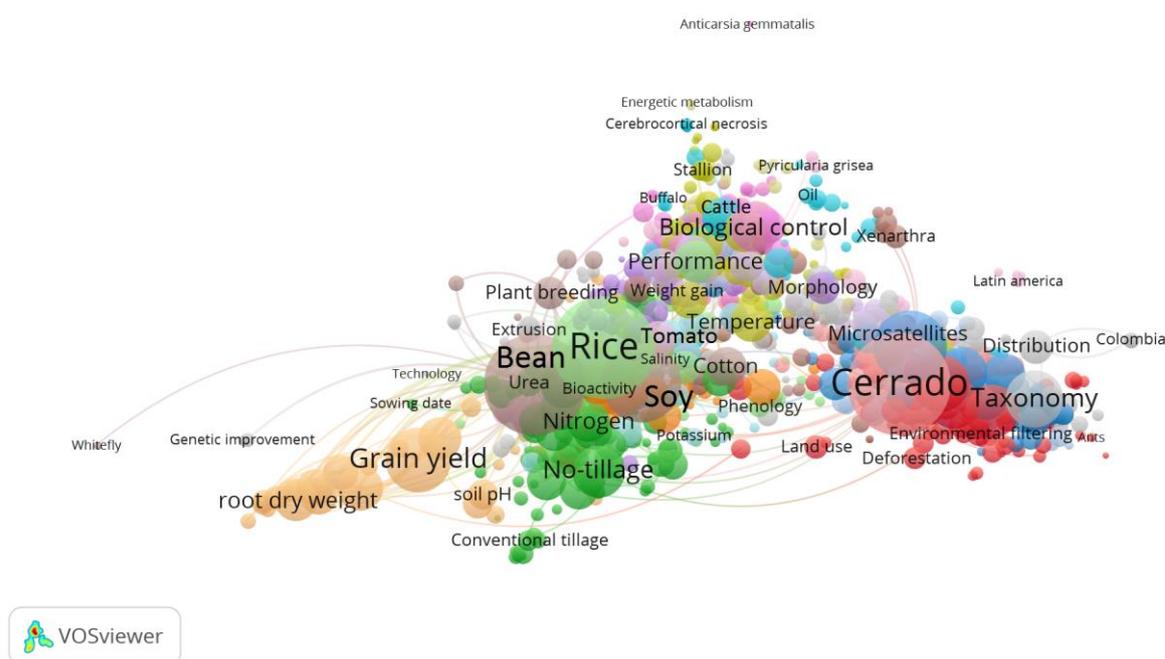
O mapa de termos do Rio Grande do Norte (figura 15) apresenta três palavras em comum com a tabela 1. A primeira está localizada no *cluster* azul-claro: *corn* (milho), produto em que o estado ocupa o 26º lugar em VBP entre os 27 que





A figura 18 apresenta o mapa de palavras-chave usadas pelos autores para descrever o assunto desenvolvido em seus artigos em Goiás. O total de termos utilizados pelos autores de GO entre 2008-2017 foi de 9.727, após a normalização de sinônimos das palavras que os autores mais utilizaram.

Figura 18 – Mapa de termos da produção científica de Goiás na *Scopus* entre 2008-2017



Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

O mapa de termos de Goiás (figura 18) apresenta seis palavras em comum com a tabela 1. No *cluster* azul-claro, mais ao centro do mapa de termos, observa-se a palavra *tomato* (tomate), sendo que o estado é o maior produtor em VBP no país (ver tabela 3). Melo et al. (2008) afirmam que Goiás concentra 60,9% da produção para processamento e, também, é destaque na produção de tomate à mesa. No *cluster* azul-claro, mais acima ao centro do mapa de termos, está a palavra *cattle* (gado). Goiás está em quarto lugar na produção em VBP, conforme a tabela 4, e a criação de gado no estado também é destacada como relevante por Cezar et al. (2005).

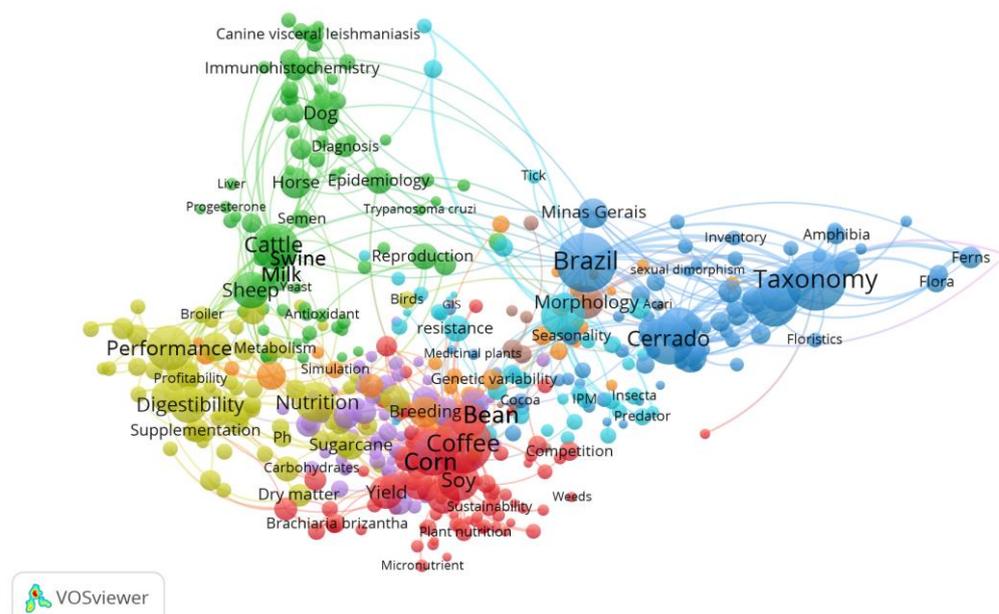
No *cluster* marrom, encontram-se as palavras: *bean* (feijão), *soy* (soja) e *cotton* (algodão). Goiás está em terceiro lugar na produção de feijão em VBP,

conforme a tabela 3, Segundo Peloso, Wander e Stone (2008), os dados de produção do feijão comum mostram uma tendência de concentração no Paraná e sul de São Paulo, no entorno do Distrito Federal, envolvendo Goiás, oeste da Bahia e noroeste de Minas Gerais. Goiás está em quarto lugar na produção de soja em VBP, e, segundo ressaltam Kiihl e Calvo (2008), a principal produção se concentra nos estados da região Centro-Oeste (Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás) e na região Sul, no Paraná e no Rio Grande do Sul. O estado de Goiás está em quarto lugar na produção de algodão. De acordo com Freire e Beltrão (2008), o cultivo do algodão iniciou-se no Nordeste, porém, com o avanço das tecnologias, a cotonicultura ampliou sua área de cultivo para o Centro-Oeste, no Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás.

No *cluster* verde, está a palavra *rice* (arroz), grão em que Goiás está em oitavo lugar na produção em VBP no país (ver tabela 2). De acordo com Ferreira et al. (2005), a cultura do arroz tem suas principais lavouras localizadas no Maranhão, Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Goiás e Minas Gerais.

A figura 19 apresenta o mapa de palavras-chave usadas pelos autores para descrever o assunto desenvolvido em seus artigos no Mato Grosso. O total de termos utilizados pelos autores do estado de MT entre 2008-2017 foi de 7.867, após a normalização de sinônimos das palavras que os autores mais utilizaram.

Figura 19 – Mapa de termos da produção científica de Mato Grosso na *Scopus* entre 2008-2017



Fonte: Scopus. Elaborado pela autora.

Na figura 19, o mapa de termos do Mato Grosso apresenta oito palavras em comum com a tabela 1. No *cluster* verde, observam-se as palavras: *cattle* (gado), *swine* (porco) e *milk* (leite). O Mato Grosso está em primeiro lugar na produção de gado em VBP do país (ver tabela 4), e a importância do estado na criação de gado no Brasil é destacada por Cezar et al. (2005). Vale ressaltar que, atualmente, o Brasil é o maior exportador de gado, e essa produção é uma das principais atividades da economia brasileira (GLOBO, 2017a).

A criação de porco está concentrada na região Sul, contudo, nas últimas décadas, visando aproveitar a grande oferta e os preços mais baixos dos ingredientes para ração, a atividade tem se expandido para o Centro-Oeste, mais precisamente em Mato Grosso, e no Sudeste, em Minas Gerais. (TALAMINI; SCHEUERMANN, 2008; ORTELAN, 2018). Segundo Ortelan (2018), o aumento dessa produção e o interesse dessas regiões fez com que, em 2016, o Brasil ocupasse a quarta posição mundial na produção e exportação da carne suína, posição que se manteve em 2017. O Mato Grosso ocupa, ainda, o sexto lugar na produção de leite (ver tabela 4), destacada, também, por autores como Campos e Piacenti (2007).

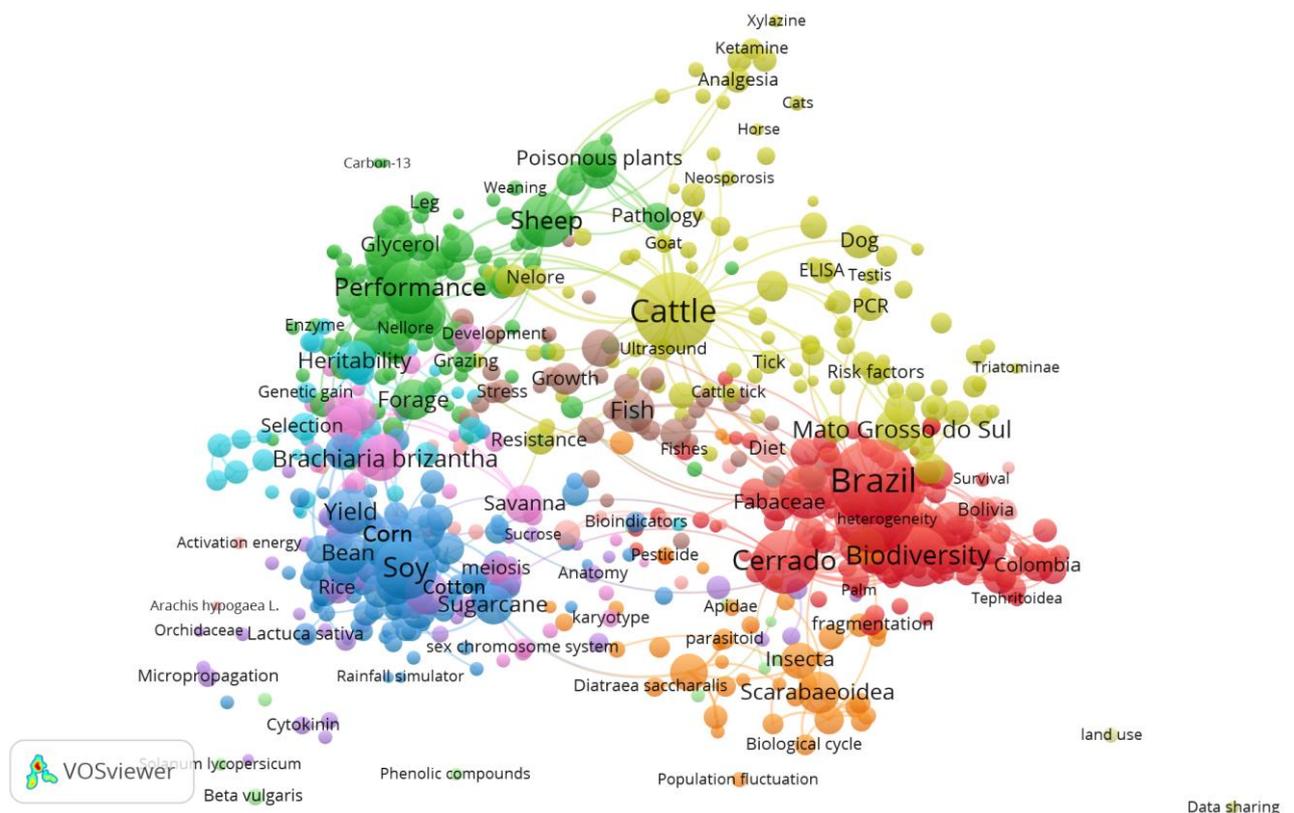
No *cluster* vermelho, observam-se as palavras: *bean* (feijão), *coffee* (café), *soy* (soja) e *corn* (milho). O Mato Grosso consta, na tabela 3, como o quarto produtor de feijão em produção em VBP do país. O destaque do estado na produção desse grão também é salientado por Wander e Stone (2008). Com relação ao café, o Mato Grosso ocupa o nono lugar na produção em VBP do país.

O Mato Grosso ocupa o primeiro lugar na produção em VBP de soja do país (ver tabela 3). A soja iniciou seu cultivo em larga escala no Rio Grande do Sul no fim da década de 1950 (KIIHL; CALVO, 2008). O crescimento dessa produção na região Centro-Oeste, onde se localiza o Mato Grosso, deve-se à migração de cultivadores do grão no Sul para essa região em busca de maiores terras para o cultivo (KIIHL; CALVO, 2008). Também conforme a tabela 3, o Mato Grosso ocupa o primeiro lugar na produção em VBP de milho do país. De acordo com Médici e Almeida (2000) e Bahia Filho et al. (2008), as concentrações do plantio de milho estão nos estados de Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, porém esse cereal é plantado em todo país.

No *cluster* amarelo, observa-se a palavra *sugarcane* (cana-de-açúcar), cuja produção o estado está em sexto lugar em VBP no país.

A figura 20 apresenta o mapa de palavras-chave usadas pelos autores para descrever o assunto desenvolvido em seus artigos no Mato Grosso do Sul. O total de termos utilizados pelos autores do MS entre 2008-2017 foi de 7.993, após a normalização de sinônimos das palavras que os autores mais utilizaram.

Figura 20 – Mapa de termos da produção científica de Mato Grosso do Sul na *Scopus* entre 2008-2017



Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

O mapa de termos formado pelo Mato Grosso do Sul (figura 20) apresenta sete palavras em comum com a tabela 1. No *cluster* amarelo, nota-se a palavra *cattle* (gado), cuja produção o estado ocupa o segundo lugar em VBP do país (ver tabela 4). A importância do rebanho do Mato Grosso do Sul no país também é destacada por Cezar et al. (2005).

No *cluster* azul-escuro, observam-se as palavras: *bean* (feijão), *cotton* (algodão), *soy* (soja), *corn* (milho), *rice* (arroz) e *sugarcane* (cana-de-açúcar). O

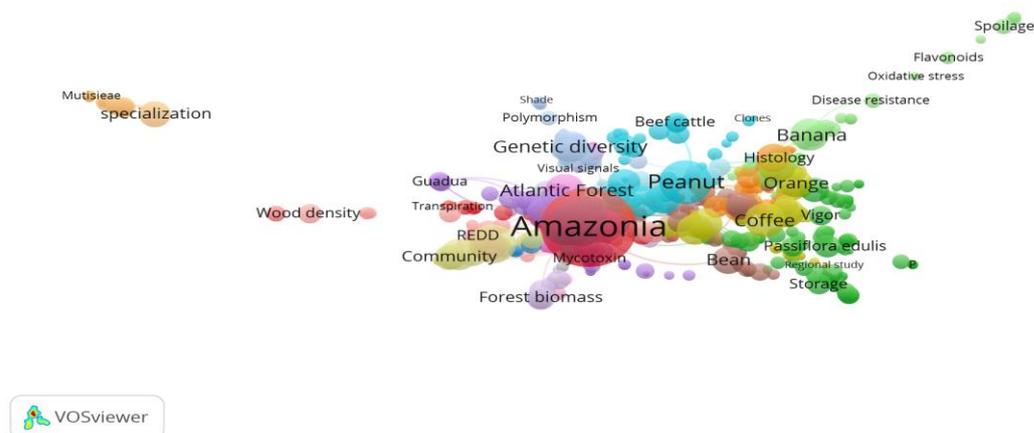
Mato Grosso do Sul consta, na tabela 3, como o décimo sexto produtor de feijão em produção em VBP do país e está em terceiro lugar na produção de algodão em VBP, conforme tabela 2. O destaque do estado na produção de algodão é apontada por Freire e Beltrão (2008).

De acordo com a tabela 3, o Mato Grosso do Sul ocupa o quinto lugar na produção em VBP de soja do país. O crescimento da produção de soja na região Centro-Oeste, onde se localiza o Mato Grosso do Sul, é destacado por Kiihl e Calvo (2008). Também conforme a tabela 3, o estado ocupa o quinto lugar na produção em VBP de milho do país. De acordo com Médici e Almeida (2000) e Bahia Filho et al. (2008), as concentrações do plantio de milho estão no Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, porém esse cereal é plantado em todo país.

O cultivo da cana-de-açúcar colocou o Mato Grosso do Sul em quarto lugar, na tabela 2 na produção em VBP do país. A mesma tabela 2 aponta que o estado está em 12º no cultivo do arroz em VBP no país.

A figura 21 apresenta o mapa de palavras-chave usadas pelos autores para descrever o assunto desenvolvido em seus artigos no Acre. O total de termos utilizados pelos autores do Acre entre 2008-2017 foi de 1.825, após a normalização de sinônimos das palavras que os autores mais utilizaram.

Figura 21 – Mapa de termos da produção científica do Acre na *Scopus* entre 2008-2017



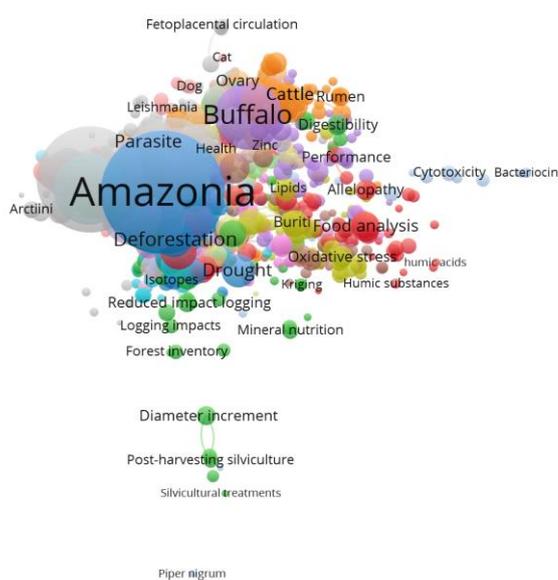
Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

O mapa de termos formado pelo Acre (figura 21) apresenta seis palavras em comum com a tabela 1. No *cluster* amarelo, notam-se duas palavras, a primeira é orange (laranja), fruto do qual o estado é o décimo sexto na produção em VBP (ver tabela 3). A segunda palavra é *coffee* (café). O estado está em décimo primeiro na produção desse grão no país em VBP (ver tabela 2).

No *cluster* azul-claro, destacam-se duas palavras: *peanut* (amendoim) e *beef cattle* (gado de corte). O Acre, conforme a tabela 2, está em 13º na produção de amendoim em VBP no país e ocupa a décima quarta posição na produção de gado de corte (ver tabela 4). No *cluster* verde, a palavra banana destaca-se; e no *cluster* marrom, a palavra *bean* (feijão). O Acre está na 16º posição na produção de banana no país em VBP (ver tabela 2) e na 23º posição na produção de feijão em VBP (ver tabela 3). Embora o Acre não esteja entre as primeiras posições de produção das tabelas 2,3,4, o estado apresenta estudos sobre vários produtos presentes nessas tabelas.

A figura 22 apresenta o mapa de palavras-chave usadas pelos autores para descrever o assunto desenvolvido em seus artigos no Pará. O total de termos utilizados pelos autores do Pará entre 2008-2017 foi de 9.550, após a normalização de sinônimos das palavras que os autores mais utilizaram.

Figura 22 – Mapa de termos da produção científica do Pará na *Scopus* entre 2008-2017

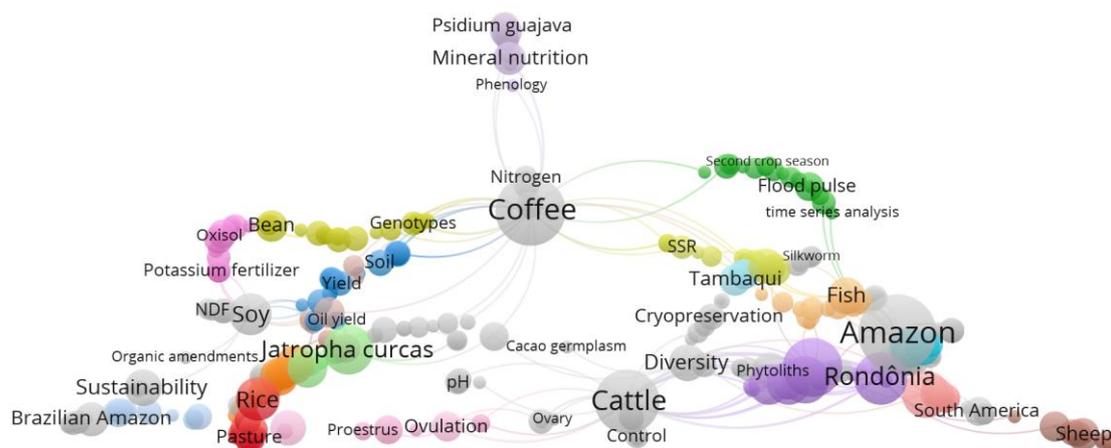


Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

O mapa de termos do Pará (figura 22) indicou somente uma palavra que se destaca na tabela 1: *cattle* (gado). Essa palavra está localizada no *cluster* laranja. O estado do Pará ocupa a quinta posição na produção de gado em VBP do país e possui o maior destaque nesta tabela para a região Norte.

A figura 23 apresenta o mapa de palavras-chave usadas pelos autores para descrever o assunto desenvolvido em seus artigos em Rondônia. O total de termos utilizados pelos autores de Rondônia entre 2008-2017 foi de 1.529, após a normalização de sinônimos das palavras que os autores mais utilizaram.

Figura 23 – Mapa de termos da produção científica de Rondônia na *Scopus* entre 2008-2017



Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

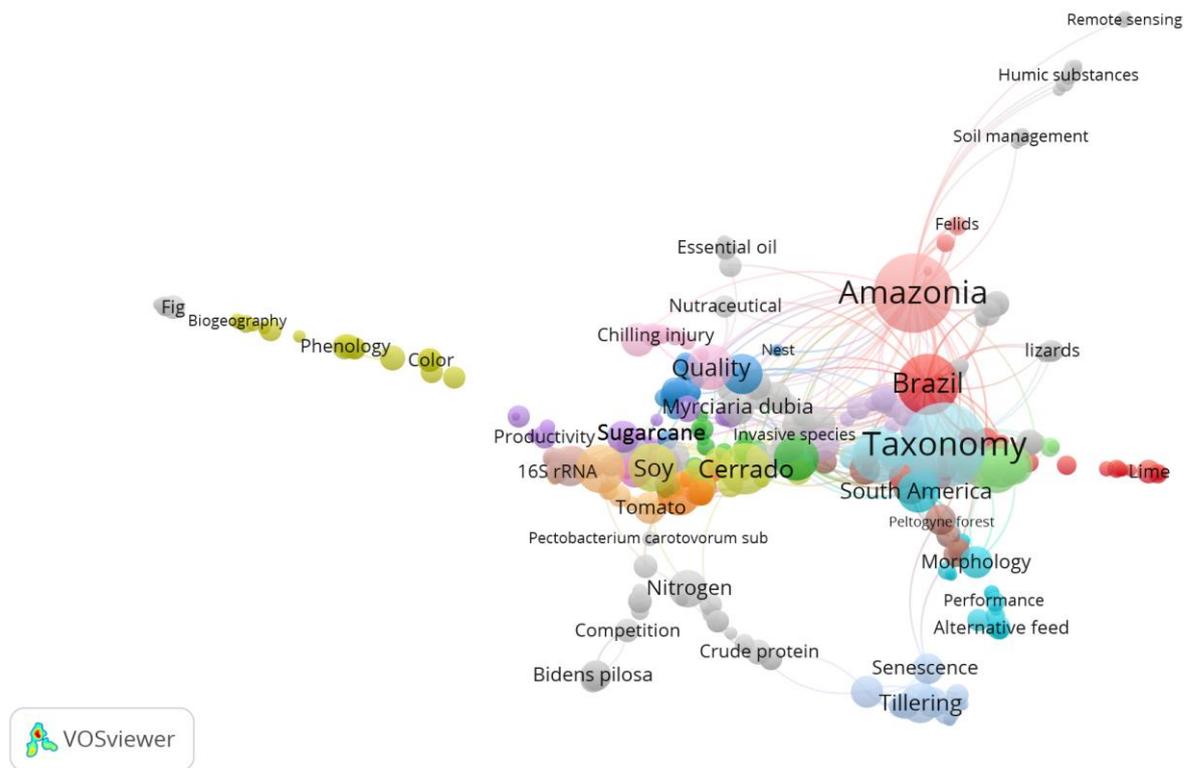
O mapa de termos formado por Rondônia (figura 23) apresenta cinco palavras em comum com a tabela 1. No *cluster* amarelo, nota-se a palavra *bean* (feijão), grão em que Rondônia ocupa a décima sétima posição em VBP no país, conforme a tabela 3. No *cluster* cinza, destacam-se as palavras: *coffee* (café), *cattle* (gado) e *soy* (soja). Na tabela 2, o estado ocupa o quinto lugar na produção de café em VBP do país. A tabela 4 indica que o estado ocupa a sétima posição na produção de

gado em VBP do país, e a tabela 3 aponta o estado como 11º de soja em VBP do país.

No *cluster* vermelho, destaca-se a palavra *rice* (arroz). Conforme a tabela 2, o estado está em décimo lugar na produção de arroz em VBP do país.

A figura 24 apresenta o mapa de palavras-chave usadas pelos autores para descrever o assunto desenvolvido em seus artigos em Roraima. O total de termos utilizados pelos autores de Roraima entre 2008-2017 foi de 1.474, após a normalização de sinônimos das palavras que os autores mais utilizaram.

Figura 24 – Mapa de termos da produção científica de Roraima na *Scopus* entre 2008-2017



Fonte: *Scopus*. Elaborado pela autora.

O mapa de termos formado por Roraima (figura 24) apresenta quatro palavras em comum com a tabela 1. No *cluster* amarelo, nota-se a palavra *soy* (soja), grão cuja produção Roraima ocupa o 16º lugar em VBP, conforme a tabela 3, entre os 19 estados que compõem essa tabela.

No *cluster* laranja, localiza-se a palavra *tomato* (tomate), e Roraima é o 15º em VBP desse fruto. A segunda palavra é *coffee* (café), que, na tabela 2, o estado



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil começou seus estudos em ciências agrárias desde o tempo em que era colônia, através da metrópole Portugal. Nessa época, o estudo era concentrado nas elites, para que obtivessem conhecimento e gerar lucro, a fim de transformar o Brasil em um grande produtor rural e concorrer no comércio europeu. Portanto, no início as pesquisas da agropecuária eram voltadas aos produtos que interessavam ao comércio de exportação. Com o passar dos anos, o Brasil deixou de ser colônia de Portugal criando assim seus objetivos econômicos. O foco dos estudos em ciências agrárias se modificou, pois hoje não são mais voltados apenas para a economia externa, mas buscam também gerar alimento para a população e ser fonte de energia renovável. Vale ressaltar, ainda, que há um cuidado para que os cultivos se tornem sustentáveis e sejam diminuídos os prejuízos ao planeta.

Tendo em vista a construção das ciências agrárias ao longo dos séculos, bem como sua importância ao país, este estudo teve como objetivo analisar a produção científica expressa em artigos indexados pela *Scopus* no período entre 2008-2017. A partir do exame de 109.084 artigos científicos com pelo menos um autor de afiliação brasileira, verificou-se que a produção em artigos no estado de Santa Catarina cresceu de forma equilibrada. O Acre, Maranhão, Piauí, Rondônia, Distrito Federal foram os estados federativos nos quais observou-se mais alterações na produção científica, variando entre crescimento e queda ao longo do período analisado. Já os estados de Alagoas e Roraima, obtiveram um crescimento da produção entre 2008-2012; em 2013 há queda e nos anos seguintes existe uma variação entre crescimento e queda da produção científica.

No período que compreende 2008-2013, os estados MG, SP, PR, RS, PB, CE, GO, MT, MS, AM, PA, obtiveram um crescimento de produção acelerado. A partir de 2014, há queda, nos seguintes (2015-2017) existe uma variação entre queda e crescimento de produção nesses onze estados, mas não chega a ser tão significativo em relação ao volume produzido de artigos.

Para o ES, RJ, PE, RN, SE e AP, o período de crescimento compreende os anos de 2008 a 2014, sendo que, nos anos seguintes, há variações. Em Tocantins, o período de crescimento foi entre 2008-2015. Portanto, a partir desses resultados concluiu-se que o crescimento da produção científica em ciências agrárias não é constante nos estados brasileiros.

Ao comparar a produção científica das ciências agrárias representada na *Scopus*, com os estudos de Vargas (2014) e de Sidone, Haddad e Mena-Chalco (2016), pode-se dizer que os resultados encontrados são equivalentes, pois a produção representou aproximadamente um quarto da produção nacional brasileira.

Destaca-se que a região Sudeste representa 45,18% do total da produção científica em ciências agrárias. São Paulo possui maior volume de publicação científica se comparado aos outros estados federativos do Brasil, pois o total de sua produção é 52,46% do total da região e 23,7% do total no Brasil em ciências agrárias. Há de se salientar a concentração populacional de pesquisadores e de financiamento nessa região, que move a ciência brasileira.

Na região Sul, os estados que mais colaboram para elevar a produção científica são o Paraná e o Rio Grande do Sul. Nota-se, ainda que, ao comparar às produções científicas anuais dos estados da região Sul, as quantidades de artigos publicados por ano nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul se equiparam, assim como há uma aproximação da frequência de publicação por ano. Já o estado de Santa Catarina produz uma quantidade relativamente menor de pesquisas do que esses estados, sendo, portanto, considerado o estado menos produtivo em relação ao número de artigos publicados, porém há uma publicação significativa em periódicos internacionais de Qualis A1. Portanto, recomendam-se estudos para verificar os temas publicados por estado, uma vez que indicam ser de interesse internacional. Também são relevantes estudos de citação para verificar se esse estado é citado em ciências agrárias por outros países, pois Cross, Thomson e Sinclair (2017) apontaram a qualidade das publicações nessa área do conhecimento, porém seu baixo impacto em citações. Assim, se revelará se um estado que publica em periódicos internacionais possui maior visibilidade científica, ainda que a produção científica de Santa Catarina em quantidade não seja grande em relação a vários estados federativos brasileiros.

Na região Nordeste, os estados mais produtivos em volume de produção científica foram Pernambuco (em primeiro lugar), seguido da Bahia. Os estudos de Cross, Thomson e Sinclair (2017), que compararam a produção científica por áreas do conhecimento no Brasil, também apontaram esses estados como os maiores produtores da região Nordeste do Brasil em ciências agrárias.

Na região Centro-Oeste, quem liderou quantitativamente o número de publicações foi o Distrito Federal. De acordo com o gráfico 6, o total da produção científica do DF foi de 5.439 artigos.

Na região Norte, o estado que mais publicou foi o Pará, apesar dessa região ser a menor em produção científica, reconhece a falta de tradição em pesquisa nessa área, porém há esforços da Capes para elevar o número de cursos, bem como recursos para impulsionar essa região na pesquisa científica (CIRANI; CAMPANARIO; SILVA, 2015). O Amapá apresentou menor produção entre os estados federativos. Sugere-se uma pesquisa para que possa ser averiguada em qual área do conhecimento esse estado tem sua produção concentrada, ou se esse estado tem esse comportamento em todas as áreas do conhecimento, uma vez que pertence a região com a menor produção científica nacional.

Ao examinar as tabelas 7 a 33, que exibiram o perfil de publicação por estado federativo brasileiro, pode-se concluir que todos os estados investigados apresentaram preferência de publicação em periódicos nacionais. Conforme mencionado, essa constatação está de acordo com os estudos feitos na *Web of Science* por Vargas, Vanz e Stumpf (2014), e, desse modo, pode-se dizer que é uma tendência de publicação nas ciências agrárias. Todavia, como esta pesquisa, averigou cada estado brasileiro, notou-se que, além da nacionalidade, alguns estados como Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo e Ceará, demonstram certa regionalidade no perfil de divulgação de sua produção científica, pois preferem revistas locais para divulgar os resultados de suas pesquisas.

De acordo com o estudo de Oliveira, Rodrigues e Matias (2017), a maioria dos periódicos nacionais está no extrato B1, resultado que, também, foi encontrado nesta pesquisa. Porém, esses autores não encontraram algum periódico nacional no extrato Qualis A1, ao contrário deste estudo que encontrou o periódico *Scientia Agricola* editado USP/Esalq considerado A1 na avaliação Qualis 2013-2016.

Outro fator de destaque no perfil de publicação é o idioma de preferência ser o inglês, mesmo em revistas nacionais. Dos periódicos apresentados, apenas 13 revistas aceitam artigos científicos em português: *Custos e Agronegócio*, *Horticultura Brasileira*, *Iheringia - Série Botânica*, *Iheringia - Série Zoologia*, *Pesquisa Agropecuária Tropical*, *Pesquisa Veterinária Brasileira*, *Revista Brasileira de Ciências Agrárias*, *Revista Brasileira de Fruticultura*, *Revista Brasileira de Medicina*

*Veterinária/Brazilian Journal of Veterinary Medicine, Revista Brasileira de Ornitologia, Revista Ciência Agronômica, Rodriguésia e Summa Phytopathologica.* Tal fato pode ser uma tentativa de visibilidade ou internacionalização das ciências agrárias, pois, conforme Nassi-Calò (2016), um artigo científico tem mais chance ser citado se for publicado em inglês. A tentativa também atenderia a observação feita por Cross, Thomson e Sinclair (2017), que apontaram a qualidade das publicações na área de ciências agrárias, porém com um baixo impacto em citações.

Vale dizer, ainda, que a revista *PLoS ONE* está entre as três primeiras posições de publicação em 20 estados brasileiros, sendo que está em primeiro lugar no Rio de Janeiro, São Paulo, Alagoas, Maranhão, Distrito Federal, Goiás e Pará. Apenas em Roraima a *PLoS ONE* não tem a preferência de publicação.

Quanto ao objetivo, averiguar se os assuntos abordados na produção científica têm relação com a produção agropecuária do Brasil, encontrou-se correspondência entre os estudos e a produção agropecuária. Dos vinte e seis produtos que o MAPA apresentou como relevantes para a economia brasileira, apenas seis não foram localizados nas palavras-chave como mais frequentes. Por exemplo, em São Paulo os estudos e produção da cana-de-açúcar são destaque no estado, assim como as pesquisas sobre suco de laranja e café. Todavia, recomenda-se estudos mais aprofundados, talvez por região, ou estado, em que sejam analisados outros aspectos do mapa de termos, como análises de *co-words*. Acredita-se que conhecer os temas de investigação científica de cada região do Brasil permite identificar pesquisas em comum e, portanto, auxiliar a condução de políticas públicas quanto à alocação de recursos para realização de projetos de pesquisa entre pesquisadores, bem como promover a colaboração científica entre regiões com o objetivo de aumentar a qualidade da produção científica e indicar estados ou instituições de excelência em cada tema tratado.

Além disso, foram encontrados entre os termos frequentes, isto é, palavras-chave, como *shrimp* (camarão), em Santa Catarina, *sheep* (ovelha), no Rio Grande do Sul, *goat* (bode), na Paraíba, *cashew* (caju), no Ceará, *buffalo* (búfalo), no Pará, *coconut* (coco), em Sergipe, entre outros, que são foco de estudo em ciências agrárias nesses estados e podem ser termos importantes para economia do estado no qual estão sendo estudados. Além de que os estados que não estão bem posicionados nas tabelas 2 a 4, que apontaram uma produção agropecuária relevante para o Brasil, podem desenvolver estudos específicos de sua região, ou

mesmo que não estejam entre os primeiros da produção nessas tabelas, não significando que essa produção não seja importante para economia estadual.

Ressalta-se que o Amapá e o Amazonas não apresentaram palavras-chave que correspondem aos produtos destacados pelo MAPA. Como o foco deste estudo foi apenas averiguar os assuntos que relacionam com a tabela 1, sugere-se verificar o que esses estados estudam em ciências agrárias para revelar qual o ponto de suas pesquisas nessa área.

O Maranhão possui destaque na produção de arroz e de algodão, porém os estudos estão focados em outros produtos da tabela 1. Talvez não seja um foco atual de estudo. Já a Paraíba não possui destaque na produção de mamona, porém apresentou uma frequência relevante no estudo desse produto. Talvez por ser um fruto típico do Nordeste, haja interesse no produto ou mesmo indique colaboração de pesquisas com os estados do Nordeste já que, conforme Sidone, Haddad e Mena-Chalco (2016), as pesquisas se dão por colaboração de proximidade geográfica.

Por fim, nesta pesquisa, através dos objetivos propostos, procurou-se demonstrar a heterogeneidade da distribuição da produção científica brasileira, mais especificamente das ciências agrárias e destacando cada estado brasileiro. O estudo das palavras-chave revelou que as ciências agrárias têm como foco de estudo a produção agrária do país, metas as quais essa ciência se compromete em cumprir segundo o objetivo do Plano Nacional da Pós-Graduação (2010-2020).

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, Jonathan; KING, Christopher. **Global research report brazil: research and collaboration in the new geography of science**. Leeds: Thomson Reuters, 2009. Disponível em: <<http://www.fapesp.br/eventos/2010/08/UK-BFSS/Brasil-Research-and-collaboration-in-the-new-geography-of-science.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2018.
- ARAUJO, C. A. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n.1, p. 11-32, jan./jun. 2006.
- BACALTCHUCK, Benami et al. In: ALBUQUERQUE, Ana C. Sagebin; SILVA, Aliomar Gabriel da (Org.). Trigo no Brasil: os desafios de um país tropical. In: **Agricultura tropical: quatro décadas de inovações institucionais e políticas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v.1, p. 163-184.
- BAER, Werner. **A economia brasileira**. São Paulo: Nobel, 2002. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=QWhjy1WVj74C&oi=fnd&pg=PA15&dq=principais+produtos+agricolar+brasileiros&ots=9oyrGkSNE&sig=-S2T3Ct1yDyDVteJgpWf7K7Y7IY#v=onepage&q=principais%20produtos%20agricolar%20brasileiros&f=false>>. Acesso em: 30 jul. 2018.
- BAHIA FILHO, Antônio F. C. et al. Impulsionando a produção e a produtividade de milho e sorgo no Brasil. In: **Agricultura tropical: quatro décadas de inovações institucionais e políticas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v.1, p. 125-163.
- BATALHA, Mário Otávio Batalha; CHAVES, Gisele de Lorena Diniz Chaves; SOUZA FILHO, Hildo Meirelles de. C&T e I para a produção agropecuária brasileira: mensurando e qualificando gastos públicos. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 47, n.1, p. 123-146, jan./mar. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/resr/v47n1/v47n1a05.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2018.
- BEDIAGA, Begonha. Revista Agrícola (1869-1891): sensibilizar o lavrador e plantar ciências agrícolas. **Varia História**, Belo Horizonte, v. 29, n. 49, p.169-195, jan./abr. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/vh/v29n49/a09v29n49.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2018.
- BELTRÃO, Napoleão Esberard de Macêdo; VALE, Leonardo; SILVA, Odilon Reny de Ferreira da. Grãos oleaginosos. In: ALBUQUERQUE, Ana C. Sagebin; SILVA, Aliomar Gabriel da (Org.). **Agricultura tropical: quatro décadas de inovações institucionais e políticas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v.1, p. 753-766.
- BLAZQUEZ-RUIZ, Jesus; GUERRERO-BOTE, Vicente P.; MOYA-ANEGON, Félix. New Scientometric-Based Knowledge Map of Food Science Research (2003 to 2014). **Comprehensive reviews**, v. 15, n. 6, p. 1040-1055, 2016. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1541-4337.12223>>. Acesso em: 28 nov. 2018.

BOTO, Carlota. Iluminismo e educação em Portugal: o legado do século XVIII ao XIX. **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v. 22, n. 1, doc. não paginado, 1996.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei n. 5.851, 7 de dezembro de 1972. Brasília, 1972. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1970-1979/L5851.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L5851.htm)>. Acesso em: 30 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. Congresso Nacional. Lei n. 7.181 de janeiro de 1991. Brasília, 1991. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8171.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8171.htm)>. Acesso em: 28 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Capes. Plano Nacional de Pós-Graduação: PNPG 2011-2020. Brasília: Capes, 2010. Disponível em: <[http://www.capes.gov.br/images/stories/download/PNPG\\_Miolo\\_V2.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/PNPG_Miolo_V2.pdf)>. Acesso em: 28 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Valor da produção agropecuária de 2017 é de R\$ 533,5 bilhões**. Brasília: MAPA, 2017. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/noticias/valor-da-producao-de-2017-e-de-r-533-5-bilhoes>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Superavit de US\$ 81,86 bilhões do agronegócio foi o segundo maior da história**. Brasília: Mapa, 2018. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/noticias/superavit-de-us-81-86-bilhoes-do-agronegocio-foi-o-segundo-maior-da-historia>>. Acesso em: 30 jul. 2018.

BUAINAIN, A. M. et al. **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. Disponível em: <<https://www.EMBRAPA.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/994073/o-mundo-rural-no-brasil-do-seculo-21-a-formacao-de-um-novo-padrao-agrario-e-agricola>>. Acesso em: 25 nov. 2018.

CAMPOS, K. C. ; PIACENTI, C. A. Agronegócio do leite: cenário atual e perspectivas. **Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural - SOBER**, 45. Londrina: SOBER, 2007.

CAPDEVILLE, Guy. O ensino superior agrícola no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 72, n. 172, p. 229-261, set./dez. 1991. Disponível em: <<http://www.rbep.inep.gov.br/index.php/rbep/article/view/1277/1251>>. Acesso em: 9 mar. 2018.

CARDOSO, Carlos Estevão Leite et al. Produção e produtividade agrícola da cultura da mandioca no Brasil. In: ALBUQUERQUE, Ana C. Sagebin; SILVA, Aliomar Gabriel da (Org.). **Agricultura tropical: quatro décadas de inovações institucionais e políticas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v.1, p. 609-629.

CARVALHO; Jefferson Luiz de; PAGLIUCA, Larissa Gui. Tomate, um mercado que não para de crescer globalmente. **Hortifruti (ESALQ)**, Piracicaba, v. 6, p. 4-16, jun. 2007.

CARVALHO, Leidiane C. et al. Enciclopédia biosfera, Goiânia, v. 9, n. 16, p. 530-543, 2013. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2013a/agrarias/cana-de-acucar.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2018.

CASTRO, Cláudio de Moura; FRIGOTTO, Gaudêncio; COSTA, Darcy. A criação do Jardim Botânico do Rio de Janeiro: reflexões sobre a reforma educativa, investimento em educação e transferência de tecnologia. **Forum**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 4, p. 3-29, out./dez. 1977.

CELEBRATING scholarly communication studies: a festschrift for Olle Persson at his 60th birthday. Leuven: International Society for Scientometrics and Informetrics, 2009. Disponível em: <<http://homepage.univie.ac.at/juan.gorraiz/bibexcel/ollepersson60.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

CEZAR; Ivo Martins et al. **Sistemas de produção de gado de corte no Brasil**: uma descrição com ênfase no regime alimentar e no abate. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2005.

CIRANI, Claudia Brito Silva; CAMPANARIO, Milton de Abreu; SILVA, Heloisa Helena Marques da. A evolução do ensino da pós-graduação senso estrito no Brasil: análise exploratória e proposições para pesquisa. **Avaliação (Campinas)** [on-line]. 2015, v. 20, n.1, p.163-187. ISSN 1414-4077. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.590/S1414-40772015000500011>>. Acesso em 23 jan. 2019.

CHIARINI, Túlio; OLIVEIRA, Vanessa Parreiras; SILVA NETO, Fabio Chaves do Couto e. Spatial distribution of scientific activities: an exploratory analysis of Brazil, 2000-10. **Science and Public Policy**, Oxford, v. 41, n. 5, p. 625-640, 2014.

COBO, Manuel J. et al. An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: a practical application to the Fuzzy Sets Theory field. **Journal of Informetrics**, Elsevier, v. 5, n. 1, jan., p. 146-166. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751157710000891>>. Acesso em: 30 nov. 2018.

COFFEE Science. **About**: focus and Scope. UFLA/CBP & D Café: 2019. Disponível em: <<http://www.coffeescience.ufla.br/index.php/Coffeescience/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em 15 jan. 2019.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO [CONAB]. **Acompanhamento de safra brasileira**: cana-de-açúcar, primeiro levantamento, abril/2013. Brasília: Conab, 2013.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Áreas de avaliação**. Brasília: Capes, 2018a. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/sobre-as-areas-de-avaliacao>>. Acesso em: 15 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Cursos avaliados e reconhecidos**. Brasília: Capes, 2018b. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoAreaAvaliacao.jsf;jsessionid=lpC19tcuSCVdbQWNHKsjYjW E.sucupira-213>>. Acesso em: 15 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. Diretoria de Avaliação Qualis: concepção e diretrizes básicas. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 1, n. 1, p. 149-151, 2004. Disponível em: <http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/31/28>. Acesso em: 22 nov. 2018.

COSTA, Heloisa; MATIAS, Márcio; RODRIGUES, Rosangela Schwarz. Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia da área de Ciências Agrárias: estudo da publicação científica, técnica e tecnológica (2013-2015). **Biblios**, Pittsburgh, n. 68, p. 1-20, 2017.

COSTA, José. Brasil é líder em exportação de carne de frango. **Diário do Comércio**, Minas Gerais, 04 out. 2015. Disponível em: <<http://diariodocomercio.com.br/noticia.php?id=159290>>. Acesso em: 8 ago. 2018.

CROSS, D.; THOMSON, S.; SINCLAIR, A. **Research in Brazil**: a report for Capes by Clarivate Analytics. [S.l.]: Clarivate Analytics, 2017. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/diversos/17012018-CAPES-InCitesReport-Final.pdf>>. Acesso em: 4 set. 2018.

CUNHA, Luiz Antonio. As raízes da escola de ofícios manufactureiros no Brasil: 1808/1820. **Forum**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 5-27, abr./jun. 1979.

DANTES, Maria Amélia Mascarenhas. As ciências na história brasileira. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 57, n. 1, p. 26-29, mar. 2005. Disponível em: <[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252005000100014&lng=pt&nrm=iso](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252005000100014&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 23 jul. 2018.

DUTRA, Éder Jardel; HILSINGER, Roni. A cadeia produtiva do tabaco na Região Sul do Brasil: aspectos quantitativos e qualitativos. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 17, n. 3, doc. não paginado, set./dez. 2013.

ECK, N. J.; WALTMAN, L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 84, n. 2, p. 523-538, 2010. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-009-0146-3>>. Acesso em: 25 nov. 2018.

ECK, Nees Jan van; WALTMAN, Ludo. **VOSviewer manual**. Leiden: Universiteit Leiden, 2013. Disponível em: <[http://www.vosviewer.com/documentation/Manual\\_VOSviewer\\_1.5.4.pdf](http://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.5.4.pdf)>. Acesso em: 4 set. 2018.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária**. Brasília: Embrapa, 2018a. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/snpa>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. **Soja em números (safra 2017/2018)**. Brasília: Embrapa, 2018b. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1>>. Acesso em 23 jun. 2018.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Edusp, 1996.

FEDERIZZI, Luiz Carlos; PIO, Rafael; LOPES, Silvio Aparecido. **Documento de Área: Ciências Agrárias I**. [S.l.: s.n], 2016. Disponível em: <[http://www.capes.gov.br/images/documentos/Documentos\\_de\\_area\\_2017/42\\_cagr\\_docarea\\_2016.pdf](http://www.capes.gov.br/images/documentos/Documentos_de_area_2017/42_cagr_docarea_2016.pdf)>. Acesso em: 11 mar. 2018.

FERREIRA, Carlos Magri et al. **Qualidade do arroz no Brasil: evolução e padronização**. Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2005.

FREIRE, Eleusio Curvêlo; BELTRÃO, Napoleão, Esberard de Macedo. Impulsionando a produção e a produtividade agrícola: o caso do algodão. In: ALBUQUERQUE, Ana C. Sagebin; SILVA, Aliomar Gabriel da (Org.). **Agricultura tropical: quatro décadas de inovações institucionais e políticas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v.1, p. 634-648.

FREIRE FILHO, Francisco Rodrigo et al. **Feijão-caupi no Brasil: produção, melhoramento genético, avanços**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2011. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/916831/1/feijao-caupi.pdf>>. Acesso em: 2 set. 2018.

FURTADO, Celso. **Formação econômica do Brasil**. 32. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.

GLÄNZEL, Wolfgang; LETA, Jacqueline; THIJIS, Bart. Science in Brazil. Part 1: a macro-level comparative study, **Scientometrics**, Amsterdam, v. 67, n. 1, p. 67-86, 2006. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11192-006-0055-7.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2018.

GLOBO. **Brasil é o maior exportador de carne bovina no mundo**. [Sl.], 2 out. 2017a. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/agronegocios/agro-industria-riqueza-do-brasil/noticia/brasil-e-maior-exportador-de-carne-bovina-do-mundo.ghtml>>. Acesso em: 6 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. **Citricultura brasileira é a maior do mundo**. São Carlos: Globo, 2017b. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/especial-publicitario/fundo-de-defesa-da-citricultura/unidos-contr-o-greening/noticia/citricultura-brasileira-e-a-maior-do-mundo.ghtml>>. Acesso em: 6 ago. 2018.

GLOBO RURAL. **Cursos de engenharia agrônoma no Brasil**. [S. l: s.n], 2014. Disponível em: <<https://revistagloborural.globo.com/Noticias/noticia/2014/09/lista-faculdades-de-engenharia-agronomica.html>>. Acesso em: 28 jul. 2018.

GOMES, Flávia Batista *et al.* Adubação com silício como fator de resistência a insetos-praga e promotor de produtividade em cultura de batata inglesa em sistema orgânico. **Ciência e agrotecnologia**, Lavras, v. 33, n. 1, p. 18-23, jan./fev., 2009.

GOMES, Marlene. Brasil bate recorde em produção de ovos e fica em sétimo no ranking mundial. **Correio Braziliense**, economia, [S. l.], 13 nov. 2017. Disponível em: <[https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2017/11/13/internas\\_economia,640566/brasil-bate-recorde-em-producao-de-ovos-e-fica-em-setimo-no-ranking-mu.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2017/11/13/internas_economia,640566/brasil-bate-recorde-em-producao-de-ovos-e-fica-em-setimo-no-ranking-mu.shtml)>. Acesso em: 8 ago. 2018.

GONÇALVES, Gustavo Kruger *et al.* Caracterização do sistema de produção de arroz agroecológico na campanha gaúcha. **Revista Científica Rural-Urcamp**, Bagé, v. 19, n.1, p. 20-37, 2017. Disponível em: <[http://revista.urcamp.tche.br/index.php/rcr/article/view/114/pdf\\_13](http://revista.urcamp.tche.br/index.php/rcr/article/view/114/pdf_13)>. Acesso em: 6 ago. 2018.

GRÁCIO, M. C. C.; OLIVEIRA, E. F. T. de. Visibilidade dos pesquisadores no periódico *Scientometrics* a partir da perspectiva brasileira: um estudo de cocitação. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 18, n. esp., p. 99-113, dez. 2012.

GUIMARÃES, Manoel L. S. Nação e civilização nos trópicos: o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro e o projeto de uma história nacional. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 5-27, 1998. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/1935>>. Acesso em 10 jun. 2018.

HAGSTROM, W. O. O controle social dos cientistas. In: DEUS, J. D. (Org.). **A crítica da ciência: sociologia e ideologia da ciência**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

HAUAGGE, Roberto; BRUCKNER, Claudio Horst; PETZI, José Luiz. Maçã. In: ALBUQUERQUE, Ana C. Sagebin; SILVA, Aliomar Gabriel da (Org.). **Agricultura tropical: quatro décadas de inovações institucionais e políticas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v.1, p. 501-510.

JORNAL DA USP. Revista ocupa 1º lugar entre publicações da área de ciências agrárias. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/ciencias/revista-ocupa-1o-lugar-entre-publicacoes-da-area-de-ciencias-agrarias/>>. Acesso em: 19 jan. 2019.

KIIHL, Romeu Afonso de Souza; CALVO, Eberson Sanches. A soja no Brasil: mais de 100 anos de história, quatro décadas de sucesso. In: ALBUQUERQUE, Ana C. Sagebin; SILVA, Aliomar Gabriel da (Org.). **Agricultura tropical: quatro décadas de inovações institucionais e políticas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v. 1.

LETA, Jaqueline. **PLoS ONE: promovendo os periódicos de acesso aberto ou reforçando o mainstream?** In: ENCONTRO BRASILEIRO DE BIBLIOMETRIA E CIENTOMETRIA, 6., 2018, Rio de Janeiro, p. 81-89. Disponível em: <[https://ebbc.inf.br/ebbc6/docs/6EBBC2018v2018\\_07\\_27.pdf](https://ebbc.inf.br/ebbc6/docs/6EBBC2018v2018_07_27.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2018.

LEYDESDORFF, Loet; MOYA-ANEGÓN, Félix de; GUERRERO-BOTE, Vicente de. Journal maps on the basis of Scopus data: a comparison with the journal citation reports of the ISI, **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, Maryland, v. 61, n. 2, p. 352–69, 2010. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/asi.21250>>. Acesso em: 25 nov. 2018.

LICHENOLOGIST. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/journals/lichenologist>>. Acesso em: 20 de jan. 2019.

LIMA; Luciano Demetrius Barbosa. Motins políticos e a historiografia imperial: a inserção de um intelectual amazônico nos quadros do IHGB. **Almanack**, Guarulhos, n. 1, p.88-104, jan./jun. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/alm/n1/2236-4633-alm-01-00088.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2018.

LOPES; Uilson Vanderlei; PEREIRA, João Louis Marcelino. Políticas institucionais e inovações tecnológicas no cultivo do cacauzeiro. In: ALBUQUERQUE, Ana C. Sagebin; SILVA, Aliomar Gabriel da (Org.). **Agricultura tropical: quatro décadas de inovações institucionais e políticas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v.1, p. 851-870.

LUCAS, E. O.; PINTO, A. L.; LARA, M. L. G. Periódicos de ciência da informação nas bases de dados internacionais. **Datagramazero**, Rio de Janeiro, v. 14, p. 1-16, 2013.

LUCAS, E. R. O.; GARCIA-ZORITA, J. C.; SANZ-CASADO, E. A. Evolução histórica de investigação em infometria: ponto de vista espanhol. **Liinc em revista**, v. 9, n. 1, p. 255-270, 2013. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/v/a/13307>>. Acesso em: 27 ago. 2018.

LYRA, Tania Maria de Paula; GUIMARÃES, Jorge Almeida. Produção científica brasileira em comparação com o desempenho mundial em ciências agrárias. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, n. 3, p. 141-162, jun./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/39>>. Acesso em 28 ago. 2018.

MACÍAS-CHAPULA, C. A. O papel da infometria e da cientometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-40, 1998. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cienciadainformacao/include/getdoc.php?id=696&article=380&mode=pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

MAIA, M. de F. S. **A produção e o uso da informação em saúde: estudo bibliométrico da área de epidemiologia**. 2006. 119 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

MACHADO, Raymundo das Neves. Análise cientométrica dos estudos bibliométricos publicados em periódicos da área de biblioteconomia e ciência da informação (1990-2005). **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 12, n. 3, p. 2-20, set./dez. 2007. Disponível em: <<http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/1918>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

MARQUES, V. R. B. Escola de homens de ciências: a academia. **Educar**, Curitiba, n. 25, p. 39-57, 2005.

MARTINS, R. Cultivares de amendoim: um estudo sobre as contribuições da pesquisa pública paulista. **Informações Econômicas**, v. 36, n. 5, p.37-49, maio 2006.

MÉDICI, Miriam, de Cássia; ALMEIDA, Miriam Lindo de. **Geografia: economia agrária**. São Paulo: Nova Geração, 2000.

MEIS, L.; LETA, J. **O perfil da ciência brasileira**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1996.

MELO, Paulo César Tavares de et al. Tomate para processamento industrial. In: ALBUQUERQUE, Ana C. Sagebin; SILVA, Aliomar Gabriel da (Org.). **Agricultura tropical: quatro décadas de inovações institucionais e políticas**. V. 1. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v.1, p. 547-556.

MIGUEL, S.; CHINCHILLA-RODRIGUEZ, Z.; MOYA-ANÉGON, F. de. Open Access and Scopus: a new approach to scientific visibility from the standpoint of access. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, North Carolina, n. 62, p. 1130-1145, jun. 2011.

MIZUTA, Celina M. Murasse. O jornal *O Auxiliador da Indústria Nacional* e a educação no século XIX. In: MIZUTA, Celina M. Murasse; FARIA FILHO, Luciano M.; PERIOTTO, Marcília R. (Org.). **Império em debate: imprensa e educação no Brasil oitocentista**. Maringá-PR: EDUEM, 2010, v.1, p. 169-199.

MOLINA, R. S.; JACOMELI, M. R. M. História da educação agrícola no século XIX: formação gestora e operária no Brasil. In: JORNADA DO HISTEDBR 'O NACIONAL E O LOCAL NA HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO', 9, 2010. **Anais...** Pará: HISTEDBR, 2010, p. 1-21.

\_\_\_\_\_. Os ruralistas paulistas e seus projetos para a educação agrícola: a Luiz de Queiroz (ESALQ/USP) em Piracicaba (1881 a 1903). **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 16, p. 1-26, 2016.

MOURÃO, Elessandra Aparecida Bento; AFONSO JÚNIOR, Paulo Cesar; BARTHOLO, Gabriel Ferreira. Café. In: ALBUQUERQUE, Ana C. Sagebin; SILVA, Aliomar Gabriel da (Org.). **Agricultura tropical: quatro décadas de inovações institucionais e políticas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v.1, p. 275-294.

NASSI-CALÒ, L. Estudo aponta que artigos publicados em inglês atraem mais citações [on-line]. **SciELO em perspectiva**, 2016. Disponível em: <<https://blog.scielo.org/blog/2016/11/04/estudo-aponta-que-artigos-publicados-em-ingles-atraem-mais-citacoes/>>. Acesso em: 23 jan. 2019.

NEFF, Mark William; CORLEY, Elizabeth A. 35 Years and 160,000 articles: a bibliometric exploration of the evolution of ecology. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 80, n. 3, p.657–682, 2009. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11192-008-2099-3.pdf>>. Acesso 22 nov. 2018.

NOCETTI, Milton A. análise bibliométrica dos perfis das publicações periódicas e seriadas brasileiras correntes em ciências agrícolas e afins. **Revista de Biblioteconomia e Documentação**, 1977.

NOVAIS, Idelma Aparecida Ferreira. **A mesa de inspeção do açúcar e tabaco na Bahia, 1751-1808**. São Paulo: USP, 2016. 266 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em História Econômica, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

OLIVER, Graciela de Souza; FIGUEIRÔA, Fernanda de Mendonça. Características da institucionalização das ciências agrícolas no Brasil. **Revista da SBHC**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 104-115, jul./dez. 2006.

OLIVEIRA, Admar Costa de; DÓREA, José Garrofe Dórea; DOMENE Semíramis Martins Alvares. Bibliometria na avaliação da produção científica da área de nutrição registrada no Cibran: período de 1984-1989. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 21, n. 3, p. 239-242, set./dez. 1992. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/437>>. Acesso em: 4 mar. 2018.

OLIVEIRA, Aline Borges de; RODRIGUES, Rosângela Schwarz; MATIAS, Márcio. Periódicos científicos das ciências agrárias: análise dos títulos brasileiros indexados na *Web of Science* e *Scopus*. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 22, n. 2, p. 3-28, abr./jun. 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1413-99362017000200003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-99362017000200003&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 4 mar. 2018.

ORTELAN, Camila Brito. Crescimento do setor suinícola é pautado na diversificação. **Revista suinocultura industrial**, anuário, 2017, Itu, n. 273, p. 26-30, 2018. Disponível em: <<https://www.flipsnack.com/gessulliagribusiness/anuario-2017-da-revista-suinocultura-industrial-ed-273.html?b=1&p=26>>. Acesso em: 8 ago. 2018.

PALUDO, Karina Inês; PASINI, Juliana Fatima Serraglio. **Análise histórica das políticas na educação brasileira**. In: Simpósio Nacional de Educação, 3., 2010, Cascavel, p.1-14. Disponível em: <<http://cac-php.unioeste.br/eventos/iisimposioeducacao/anais/trabalhos/237.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2018.

PASSOS, Orlando Sampaio; SOARES FILHO, Walter dos Santos. O desenvolvimento da citricultura. In: ALBUQUERQUE, Ana C. Sagebin; SILVA, Aliomar Gabriel da (Org.). **Agricultura tropical: quatro décadas de inovações institucionais e políticas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v.1, p. 359-366.

PAZ, Vital Pedro da Silva; TEODORO, Reges Eduardo Franco; MENDONÇA, Fernando Campos. Comunicado Técnico: recursos hídricos, agricultura irrigada e meio ambiente. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 4, n. 3, p. 465-473, 2000.

PEDROSA, Renato Hyuda de Luna; CHAIMOVICH, Hernan. Brazil. In: UNESCO. **Relatório de ciência da Unesco: rumo a 2030: visão geral e cenário**

brasileiro. Paris: Unesco Publishing, 2015. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235407por.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2018.

PELOSO, Maria José Del; WANDER, Alcildo Elenor; STONE, Luis Fernando. Feijão-comum: impulsionando a produção e a produtividade de grãos na agricultura brasileira. In: ALBUQUERQUE, Ana C. Sagebin; SILVA, Aliomar Gabriel da (Org.). **Agricultura tropical**: quatro décadas de inovações institucionais e políticas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v.1, p. 219-233.

PENTEADO FILHO, Roberto C.; AVILA, Antônio Flávio D. Embrapa Brasil: análise bibliométrica dos artigos na *Web of Science* (1977-2006). **Texto para discussão**, Brasília, DF, v. 36, doc. não paginado, 2009.

PUERTA, Adriana Aparecida; LOPES DE FARIA, Leandro Innocentini; PENTEADO FILHO, Roberto de Camargo. Desenvolvimento científico em nanotecnologia para o agronegócio: indicadores bibliométricos de produção científica a partir da *Web of Science* (2001-2010). **Em Questão**, v. 18, n. 3, p. 145-160, set./dez. 2012.

RAMOS FILHO, Luiz Octávio. **O papel da pesquisa científica e tecnológica no desenvolvimento da citricultura paulista**: análise histórica da atuação do Instituto Agrônomo de Campinas (1920-1960). Campinas: Unicamp, 1999. 123 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Política Científica e Tecnologia, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, 1999. Disponível em: <[http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/287661/1/RamosFilho\\_LuizOctavio\\_M.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/287661/1/RamosFilho_LuizOctavio_M.pdf)>. Acesso em: 10 set. 2018.

RIBEIRO, Cláudia Silva da Costa et al. Pimentões e pimentas do gênero *Capsicum*. In: ALBUQUERQUE, Ana C. Sagebin; SILVA, Aliomar Gabriel da (Org.). **Agricultura tropical**: quatro décadas de inovações institucionais e políticas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v.1, p. 595-608.

RITSCHER, Patrícia S. et al. Uva. In: ALBUQUERQUE, Ana C. S.; SILVA, Aliomar Gabriel da (Org.). **Agricultura tropical**: quatro décadas de inovações institucionais e políticas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v.1, p. 537- 545.

ROBREDO, Jaime; CHASTINET, Yone Sepulveda; PONCE, Cláudia de Amorim. Metodologia para a elaboração da lista básica dos periódicos nacionais em ciências agrícolas e estudo da dispersão da literatura agrícola brasileira. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v. 2, n.2, p. 119-142, jul./dez. 1974.

RODRIGUES, Cyro Mascarenhas. Gênese e evolução da pesquisa agroecológica no Brasil: da instalação da Corte Portuguesa ao início da República. **Cadernos de difusão tecnológica**, Brasília, v. 4, n. 1, p. 21-38, 1987.

RODRIGUES Gabriel B. et al. Seleção para duração do ciclo vegetativo em batata e relação com a produtividade de tubérculos. **Horticultura Brasileira**, n. 27, p. 280-285, 2009.

RODRIGUES, Rosangela Schwarz; PASSOS; Mariana Faustino dos; NEUBERT; Patrícia da Silva. Periódicos científicos: títulos brasileiros indexados em bases

internacionais. **Informação e Sociedade**: estudos, João Pessoa, v. 28, n. 1, p. 191-206, jan./abr. 2018. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/32858/pdf>>. Acesso em: 4 mar. 2018.

RODRIGUES, R. S.; QUARTIERO, E.; NEUBERT, P. Periódicos científicos brasileiros indexados na *Web of Science* e *Scopus*: estrutura editorial e elementos básicos. **Informação e Sociedade**: estudos, João Pessoa, v. 25, n. 2, p. 117-138, maio/ago. 2015. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/v/a/18395>>. Acesso em: 28 jul. 2018.

ROYAL SOCIETY. **Knowledge, networks and nations: global scientific collaboration in the 21st century**. London: Elsevier, 2011. Disponível em <[https://royalsociety.org/~media/Royal\\_Society\\_Content/policy/publications/2011/4294976134.pdf](https://royalsociety.org/~media/Royal_Society_Content/policy/publications/2011/4294976134.pdf)>. Acesso em: 28 jul. 2018.

SANTOS, Carlos Antonio Fernandes dos; OLIVEIRA, Valter Rodrigues; LEITE, Daniela Lopes. **Melhoramento genético de cebola no Brasil**: avanços e desafios. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2013.

SANTOS, R. N. M. dos. Produção científica: por que medir? O que medir? **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 1, n. 1, p. 22-38, jul./dez. 2003. Disponível em: <<http://server01.bc.unicamp.br/seer/ojs/include/getdoc.php?id=32&article=7&mode=pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

SCOPUS. **What is Scopus**. Elsevier, 2018. Disponível em: <[https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a\\_id/15534/supporthub/scopus/#tips](https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/15534/supporthub/scopus/#tips)>. Acesso em: 15 jun. 2018.

SIDONE, Otávio José Guerci; HADDAD, Eduardo Amaral; MENA-CHALCO, Jesus Pascual. A ciência nas regiões brasileiras: evolução da produção e das redes de colaboração científica. **Transinformação**, Campinas, v. 28, n. 1, p. 15-31, jan./abr. 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=0103-378620160001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0103-378620160001&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 25 nov. 2018.

SILVA, Cesar Agenor Fernandes da Silva; PENTEADO, David Francisco de Moura. O perfil dos redatores do periódico *O Auxiliador da Indústria Nacional* (1833-1896). **Revista Diálogos Mediterrânicos**, Curitiba, n. 12, p. 132-153. jun. 2017. Disponível em: <<http://www.dialogosmediterraneos.com.br/index.php/RevistaDM/article/view/260>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

SILVA, Guilherme Augusto Vieira da Silva; BAIARDI, Amilcar. Surgimento do ensino veterinário na Bahia e suas condicionantes. **Cadernos de História da Ciência**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 87-101, jan./jun. 2011. Disponível em: <[http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-76342011000100006&lng=pt](http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-76342011000100006&lng=pt)>. Acesso em: 11 jun. 2018.

SILVA, J. F. M. da; RAMOS, L. M. S. V. C. R.; NORONHA, D. P. Base de dados. In: POBLACIÓN, D. A.; WITTER, G. P.; SILVA, J. F. M. da. **Comunicação e produção científica**: contexto, indicadores, avaliação. São Paulo: Angellara, 2006, p. 263-285.

SILVA, José Aparecido; BIANCHI, Maria de Lourdes Pires. Cientometria: a métrica da ciência. **Paidéia**, São Paulo, v. 11, n. 21, p. 5-10, 2001. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305425347002>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

SILVA, Maria Beatriz Nizza da. **Cultura letrada e cultura oral no Rio de Janeiro dos vice-reis**. São Paulo: Unesp, 2017.

SILVA, Sebastião de Oliveira e; CORDEIRO, Zilton José Maciel. O desenvolvimento da bananicultura. In: ALBUQUERQUE, Ana C. Sagebin; SILVA, Aliomar Gabriel da (Org.). **Agricultura tropical**: quatro décadas de inovações institucionais e políticas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v.1, p. 335-340.

SIMONSEN, Roberto C. **História econômica do Brasil**. 4. ed. Brasília: Senado Federal, 2005.

STUMPF, I. R. C. *et al.* Scientific output indicators and collaboration in southern brazil. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, Medelín, v. 40, n. 1, p. 45-57, 2017.

SUZIGAN, Wilson; ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta e. The underestimated role of universities for the Brazilian system of innovation. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v.31, n.1, p.3-30, jan./ mar., 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rep/v31n1/a01v31n1.pdf>>. Acesso 12 dez. 2018.

SZMRECSÁNYI, Tamás. **Pequena história da agricultura no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1990.

TAGUE-SUTCLIFFE, Jean. An introduction to infometrics. **Information Processing e Management**, Oxford, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992. Disponível em: <[https://ac.els-cdn.com/030645739290087G/1-s2.0-030645739290087G-main.pdf?\\_tid=578659fb-d112-4726-82bf-df5cfa3e005a&acdnat=1532966039\\_57e968e55bd5dae3e69265cf4be7b479](https://ac.els-cdn.com/030645739290087G/1-s2.0-030645739290087G-main.pdf?_tid=578659fb-d112-4726-82bf-df5cfa3e005a&acdnat=1532966039_57e968e55bd5dae3e69265cf4be7b479)>. Acesso em: 28 jul. 2018.

TALAMINI, Dirceu João Duarte; ROSA, Paulo Sérgio; SANTOS FILHO, Jonas Irineu dos. Aves de postura. In: ALBUQUERQUE, Ana C. Sagebin; SILVA, Aliomar Gabriel da (Org.). **Agricultura tropical**: quatro décadas de inovações institucionais e políticas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v.1, p. 975-985.

TALAMINI, Dirceu João Duarte; SCHEUERMANN, Gerson Neudí. Fatores que contribuíram para a evolução da suinocultura. In: ALBUQUERQUE, Ana C. Sagebin; SILVA, Aliomar Gabriel da (Org.). **Agricultura tropical**: quatro décadas de inovações institucionais e políticas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v.1, p. 1009-1024.

VANTI, N. A. P. Da Bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 153-162. maio/ago. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12918.pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. Métodos quantitativos para a avaliação do fluxo da informação e do conhecimento: bibliometria, cientometria e informetria. In: GUAZINA, Liziane; VANTI, Nadia (Orgs.). **Comunicação e informação: ensaios e críticas**. Porto Alegre: Sulina, 2006, p. 74-92.

VANZ, Samile Andréa de Souza. **As redes de colaboração científica no Brasil: 2004-2009**. Porto Alegre, 2009. Tese (Doutorado em Comunicação e Informação) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: < <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/17169>>. Acesso em 22 nov. 2018.

VANZ, Samile Andréa de Souza; STUMPF, Ida Regina Chittó. Procedimentos e ferramentas aplicados aos estudos bibliométricos. **Informação e Sociedade**, João Pessoa, v. 20, n. 2, p.67-75, maio/ago. 2010.

VARGAS, Rosely de Andrade. **A produção científica brasileira em ciências agrárias indexada na Web of Science: características e redes de colaboração (2000-2011)**. 178 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

VARGAS, Rosely de Andrade; VANZ, Samile Andrea de Souza ; STUMPF, Ida Regina Chittó. The role of National journals on the rise in Brazilian Agricultural Science Publications in Web of Science. **Journal of Scientometric Research**, v. 3, n. 1, p. 28-36, jan./apr. 2014.

VARMUS, Harold; BROWN, Patrick O.; EISEN, Michael. **PLos Open Letter**. Public Library of Science, 2001. Disponível em: <<https://www.plos.org/open-letter>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

VÉLEZ VARGAS, León Darío. El paradigma científico de las ciencias agrárias: una reflexion. **Revista Facultad Nacional de Agronomía**, Medelin, v. 57, 2004. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/1799/179914072001.pdf>>. Acesso em: 7 mar. 2018.

VELHO, L. M. L. S. A contemporaneidade da pesquisa brasileira como reflexo da distribuição da idade das citações. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 15, n. 1, p. 3-9, 1986.

\_\_\_\_\_. Sources of influence on problem choice in brazilian university agricultural science. **Social Studies of Science**, London, v. 20, n. 3, p. 503-517, 1990.

VIOTTI, Eduardo Baumgratz. Fundamentos e evolução dos indicadores de CT&I. In: VIOTTI, Eduardo Baumgratz; MACEDO, Mariano de Matos (Org.) **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil**. Campinas: Unicamp, 2003, p. 41-87.

UOL. **RUF**: Ranking folha UOL 2017. Disponível em: <<https://ruf.folha.uol.com.br/2017/ranking-de-cursos/medicina-veterinaria/>>. Acesso em: 28 jul. 2018.

ZANGHELINI, Guilherme Marcelo et al. Análise da evolução dos temas de pesquisa da ACV no Brasil baseada na relação de *co-words*. **LALCA**, Brasília, n. 1, especial, p. 34-47, 2017. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/lalca/article/view/3071>>. Acesso em: 22 nov. 2018.

ZBIKOWSKA-MIGON, Anna. Karl Heinrich Frömmichen (1736-1783) and Adrian Balbi (1782-1848): the pioneers of bibliometrics and Scientometrics. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 52, n. 2, p. 225-233, 2001.

ZIMAN, J. Community and communications. In: \_\_\_\_\_. **Public knowledge, the social dimension of science**. London: Cambridge University Press, 1968.

ZOOTAXA. **About**: editorial policies focus and scope. Magnolia Press, 2018. Disponível em: <<https://www.mapress.com/jzt/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 10 jan. 2018.