

Complexos Agroindustriais: Análise da Literatura Indexada na Base de Dados Web of Science – 1945 a 2020

Agroindustrial Complexes: Analysis of Literature Indexed in the Web of Science Database – 1945 to 2020

DOI:10.34117/bjdv7n3-072

Recebimento dos originais: 08/02/2021

Aceitação para publicação: 01/03/2021

Edenis Cesar de Oliveira

Doutor em Administração. Docente da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/CCN
Rua Serafim Libaneo, 04, CP 64 – Centro – Campina do Monte Alegre - SP
E-mail: edeniscesar@ufscar.br

Rafael Moura De-Carli

Discente do Curso de Administração da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/CCN
Rua Serafim Libaneo, 04 – CP 64 – Centro – Campina do Monte Alegre - SP
E-mail: decarli.rafael1@gmail.com

RESUMO

O estudo objetivou analisar quantitativamente as publicações científicas em complexos agroindustriais a partir da literatura indexada na base de dados da *Web of Science*. De natureza exploratória-descritiva, empregou-se a técnica bibliométrica para análise da produção científica sobre a temática proposta. Utilizando-se os descritores “agro-industrial complex” ou “agroindustrial complex”, foram recuperados em fevereiro de 2021, 171 artigos. Os resultados apontaram *Economics* e *Business Economics* como categoria e área de pesquisa predominantes, respectivamente. O aumento no número de publicações mostrou-se ascendente ao longo do período com destaque para o ano de 2018. O inglês foi o idioma em que mais se publicou (57,9%), seguido do russo (28,07%). Quanto aos países de origem das publicações, destacaram-se Rússia, Ucrânia, Checoslováquia, Bielorrússia e Cazaquistão; destes, exceto Ucrânia e Checoslováquia, são membros da União Econômica Euroasiática (UEE). Das vinte instituições de pesquisa com maior volume de publicações em complexos agroindustriais, 60% estão situadas em território russo. Por fim, constatou-se um ordenamento com elevada dispersão das publicações, de modo que 21 pesquisadores concentram 44 publicações (5,80%) ao passo que 94,20% dos pesquisadores (341) possuem uma publicação cada.

Palavras-chave: Agronegócio, Agro-industrial Complex, Agroindustrial Complex, Complexos Agroindustriais, Bibliometria.

ABSTRACT

The study aimed to quantitatively analyze scientific publications in agro-industrial complexes from the literature indexed on the Web of Science database. Of an exploratory-descriptive nature, the bibliometric technique was used to analyze scientific production on the proposed theme. Using the descriptors “agro-industrial complex” or “agroindustrial complex”, 171 articles were retrieved in February 2021. The results

indicated “Economics” and “Business Economics” as the predominant category and research area, respectively. The increase in the number of publications showed an upward trend over the period, especially in 2018. English was the language in which it was most published (57.9%), followed by Russian (28.07%). As for the countries of origin of the publications, Russia, Ukraine, Czechoslovakia, Belarus and Kazakhstan stood out; of these, except Ukraine and Czechoslovakia, are members of the Eurasian Economic Union (EEU). Of the twenty research institutions with the highest volume of publications in agro-industrial complexes, 60% are located in Russian territory. Finally, there was an ordering with high dispersion of publications, so that 21 researchers concentrate 44 publications (5.80%) while 94.20% of researchers (341) have one publication each.

Keywords: Agribusiness, Agro-industrial Complex, Agroindustrial Complex, Agroindustrial Complexes, Bibliometrics.

1 INTRODUÇÃO

A clássica conceituação de agronegócio como “a soma total das operações envolvidas na fabricação e distribuição de insumos agrícolas; operações de produção na fazenda; e o armazenamento, processamento e distribuição de produtos agrícolas e itens feitos a partir deles” proposta por Davis e Goldberg (1957) em seu clássico *A Concept of Agribusiness* inaugura a fase de transição da concepção de uma agricultura como uma indústria relativamente independente na medida em que o agricultor seria capaz de operar dissociado de outras indústrias para uma modalidade onde se passa a considerar as relações de dependência dessa indústria tanto a montante quanto a jusante.

Sob esse prisma as atividades agrícolas estão conectadas a uma ampla rede de outros *players* envolvidos na produção de insumos, transformação industrial até armazenagem e distribuição de produtos agropecuários e derivados (BATALHA e SILVA, 2007).

Pouco mais de uma década após essa primeira publicação, R. A. Goldberg publica estudo onde analisa um conjunto de sistemas de commodities (trigo, soja e laranja) e avança da descrição da economia total do agronegócio para uma análise esquemática da estrutura e desempenho que se apresenta em constante processo de mudança. Nesse sentido, um sistema de commodities abrange todos os participantes envolvidos na produção, processamento e comercialização de um único produto agrícola. Inclui fornecedores agrícolas, agricultores, operadores de armazenamento, processadores, atacadistas e varejistas envolvidos em um fluxo de commodities desde os insumos iniciais até o consumidor final. Considera-se também todas as instituições que afetam e

coordenam as fases sucessivas desse fluxo, como o governo, mercados de futuros e associações comerciais (JACKSON, 1968).

Prokhorova et al. (2016) entendem complexo agroindustrial como um conjunto de indústrias que abrange a agricultura e as indústrias ligadas à produção agrícola, aos serviços de transporte, armazenamento e processamento de produtos agrícolas, entrega ao seu usuário, fornecimento de equipamentos agrícolas, produtos químicos e fertilizantes, atendendo assim toda a produção agrícola.

A característica própria desta configuração é a dinamicidade, explicitada, sobretudo, nos mais diversos modelos de análises encontrados na literatura especializada. De modo geral, complexo agroindustrial pode ser entendido como uma rede de fatores econômicos e sociais que compõem o negócio agropecuário (KALYKOVA et al., 2018).

Feita essa breve introdução, registrar-se que este estudo objetiva analisar quantitativamente as publicações científicas em complexos agroindustriais a partir da literatura indexada na base de dados da *Web of Science*.

Compõe a estrutura básica deste artigo esta sucinta introdução (seção 1), seguida da revisão de literatura (seção 2). Na seção 3 são apresentados os procedimentos metodológicos do estudo. A seção 4 se encarrega de apresentar os resultados da pesquisa, e segue-se com a seção 5 (Considerações Finais).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 COMPLEXOS AGROINDUSTRIAIS

A clássica visão de agronegócio como “a soma total das operações envolvidas na fabricação e distribuição de insumos agrícolas; operações de produção na fazenda; e o armazenamento, processamento e distribuição de produtos agrícolas e itens feitos a partir deles” proposta por Davis e Goldberg (1957) em seu clássico *A Concept of Agribusiness* inaugura a fase de transição da concepção de uma agricultura como uma indústria relativamente independente na medida em que o agricultor seria capaz de operar dissociado de outras indústrias para uma modalidade onde se passa a considerar as relações de dependência dessa indústria tanto a montante quanto a jusante.

Pouco mais de uma década após essa primeira publicação, R. A. Goldberg publica estudo onde analisa um conjunto de sistemas de commodities (trigo, soja e laranja) e avança da descrição da economia total do agronegócio para uma análise esquemática da estrutura e desempenho que se apresenta em constante processo de mudança. Nesse sentido, um sistema de commodities abrange todos os participantes envolvidos na

produção, processamento e comercialização de um único produto agrícola. Inclui fornecedores, agricultores, operadores de armazenamento, processadores, atacadistas e varejistas envolvidos em um fluxo de commodities desde os insumos iniciais até o consumidor final. Considera-se também todas as instituições que afetam e coordenam as fases sucessivas de um fluxo de commodities, como o governo, mercados de futuros e associações comerciais (JACKSON, 1968).

Nessa direção caminha o entendimento de Henson e Cranfield (2009) ao definirem o setor agroindustrial como o subconjunto do setor manufatureiro que processa matérias-primas e produtos intermediários derivados da agricultura, pesca e silvicultura. Inclui os fabricantes de alimentos, bebidas, fumo, têxteis e vestuário, produtos de madeira e móveis, produtos de papel e papel para impressão, borracha e produtos derivados da borracha. Por sua vez, a agroindústria insere-se no conceito mais amplo de agronegócio que inclui fornecedores de insumos para os setores agropecuário, piscicultura e florestal, além de distribuidores de produtos alimentícios e não alimentícios da agroindústria.

A partir dessa base conceitual mais ampla, manifesta-se o conceito de complexo agroindustrial que passa a ocupar amplo espaço no debate acadêmico, bastante utilizado como unidade de análise nas atividades agroindustriais.

Prokhorova et al. (2016) entendem complexo agroindustrial como um conjunto de indústrias que abrange a agricultura e as indústrias ligadas à produção agrícola, aos serviços de transporte, armazenamento e processamento de produtos agrícolas, entrega ao seu usuário, fornecimento de equipamentos agrícolas, produtos químicos e fertilizantes, atendendo assim toda a produção agrícola.

A característica própria desta configuração é a dinamicidade, explicitada, sobretudo, nos mais diversos modelos de análises encontrados na literatura especializada. Complexo agroindustrial pode ser entendido como uma rede de fatores econômicos e sociais que compõem o negócio agropecuário (KALYKOVA et al., 2018).

O complexo agroindustrial (CAI) pode ser visto como a base do desenvolvimento consolidado de qualquer país, uma vez que está diretamente ligado à sua segurança alimentar e robustez econômica (SHASHYNA et al., 2018). A noção conceitual de CAI serve para caracterizar uma tipologia circunscrita pelas relações intersetoriais indústria-agricultura-comércio-serviços num padrão agrário moderno, no qual o setor agropecuário passa a ser visto de maneira integrada à indústria (FAJARDO, 2008).

Esforços têm sido envidados na elaboração de um conceito mais apurado de CAI. A própria terminologia substantiva “complexo” indica o conjunto de heterogeneidade do

fluxo econômico *sui generis* desse conceito. Müller (1989) propõe que complexo agroindustrial seja visto como o conjunto de relações entre indústria e agricultura na fase em que esta mantém intensas conexões para trás e para frente, com as agroindústrias e outras unidades de intermediação que exercem impactos na dinâmica agrária.

Para Frumkin (2016), complexo agroindustrial, tendo a agricultura como base de matérias-primas, compreende todo âmbito interindustrial, tendo sua estrutura funcional formada por unidades especializadas e devidamente relacionadas tanto antes quanto durante a produção, além da área de transporte.

Complexo agroindustrial consiste numa esfera interdisciplinar da economia, uma conjunção dos ciclos de reprodução de grupos específicos de produtos finais de matérias-primas agrícolas; inclui a agricultura e as indústrias diretamente relacionadas à produção agrícola, transporte, armazenamento, processamento de produtos agrícolas e entrega aos consumidores finais, fornecimento de máquinas, produtos químicos e fertilizantes, servindo à produção agrícola (SEMIN e KONDRATENKO, 2019).

Dado que o complexo agroindustrial é um *player* importante na atividade econômica global, Dudin et al. (2016) – autores russos estudando o complexo agroindustrial italiano considerado o mais desenvolvido da União Europeia (UE), ao lado de Alemanha, França e Grã-Bretanha –, pautados em relatórios oficiais das Organizações das Nações Unidas, afirmam que a solidez desses complexos é condição crucial na garantia da segurança alimentar. Zavyalov et al. (2017) entendem CAIs como estruturas auto-organizadas capazes de integrar as atividades das pequenas e médias empresas em valor agregado, utilizando modernas tecnologias de informação.

O CAI é uma estrutura interindustrial abrangente, voltada a produção e processamento de matérias-primas agrícolas, visando a criação de produtos para o consumidor final. Tradicionalmente, o complexo agroindustrial compreende a agricultura, construção de máquinas e implementos agrícolas, fábricas de produtos agroquímicos, indústria de processamento de alimentos e outros produtos não alimentícios, indústrias de infraestrutura de finalidade logística (armazenamento e transporte de produtos semiacabados e acabados etc.) (DUDIN et al., 2016).

Partindo dessas proposituras conceituais, CAI será definido como uma estrutura agrointerindustrial concebida a partir de um arcabouço de ações convergentes sob determinado nível coordenativo, em que a produção agrícola (matéria-prima de base) é o núcleo de um conjunto formado por vários outros componentes com múltiplas relações entre si, numa dinâmica de intercambiamento de posições (a montante e a jusante) tanto

no fornecimento de insumos, incluindo máquinas, implementos, equipamentos variados, produtos fitossanitários diversos, tecnologias e biotecnologias, informações, financiamentos, quanto em toda infraestrutura logística necessária em todos os elos, bem como os serviços correspondentes, até o produto ou série de produtos acabados destinados ao consumidor final.

O interesse pelo complexo industrial como campo de estudo tem emergido e crescido substancialmente em todas as partes do mundo. Em países localizados nos continentes europeus e asiáticos como Rússia (KORMISHKINA et al., 2014; FROLOV e LAVRENTYEVA, 2015; VOROTNIKOV et al., 2015; KADOMTSEVA, 2016; PROKHOROVA et al., 2016; DORZHIEVA, 2017; PANFILOV, 2017; BOGOVIZ et al., 2018; GONCHAROV, 2018; ANFINOGENTOVA et al., 2018; RODIONOVA, 2018; ZAKIROVA, 2018; KALYKOVA et al., 2018; VORONKOVA et al., 2020; ZAYTSEV, 2020), Sérvia (ADZIC, 2008; SAVIĆ et al., 2016), Ucrânia (TSYGAN e KRAVCHENKO, 2013; GERASYMCHUK, 2017; GERASYMCHUK et al., 2017; VOLOSHYN e KUCHER, 2017; SERGIENKO e GULA, 2018; PAVLOVA e KHALATUR, 2018; ANDREICHENKO, 2018); Irã (KHATIR e REZAEI-MOGHADDAM, 2014) Sibéria (BONDAREV e BONDAREVA, 2015; DALISOVA e GRISHINA, 2019; ZININA et al., 2019), Turquia (AGARKOVA et al., 2016), Cazaquistão (TEMIRBEKOVA et al., 2014; KALDIYAROV et al., 2017; MADIYEV et al., 2018; KAIYRBAYEVA et al., 2018; KALDIYAROV et al., 2019), República de Bascortostão (KRIONI et al., 2017); Grécia (DANTSIS et al., 2009), Montenegro (RAGULINA, 2019), Letônia (BILOVOL e CHAIKINA, 2016), Mianmar (WOODS, 2013), Indonésia (MCCARTHY e ZEN, 2009), Malásia (PHANG, 1990; JAYAKUMAR et al., 2017), Tailândia (KANJANATARAKUL e SURIYA, 2012), Vietnã (ANH et al., 2011), Filipinas (MONTEFRIO e DRESSLER, 2018), Romênia (CUCUI et al., 2018), Espanha (GÓMEZ et al., 2010; MARQUES-PEREZ et al., 2017; EGEA et al., 2018), República de Altai (GLOTKO et al., 2018), Itália (SCHIEVANO et al., 2009; DUDIN et al., 2016; VERGINE et al., 2017), regiões do mar Negro e mar Cáspio (TERRENINA et al., 2018), região do Mediterrâneo (FOUNTOULAKIS et al., 2008; FEDERICI et al., 2009; MANARA e ZABANIOTOU, 2014; BERBEL e POSADILLO, 2018; LIBUTTI et al., 2018; CORREDDU et al., 2020). No continente africano, Egito (ALI et al., 2011), Tunísia (SAHNOUN et al., 2012), Nigéria (OGEN, 2007), Senegal (PRAUSE e BILLON, 2020), África Central (FEINTRENIE, 2014)

Vários países africanos (República do Mali, República da Namíbia, Camarão, Senegal, Mauritânia, Uganda, entre outros) não só passaram a importar trigo da Rússia, como, em muitos casos, aumentaram o volume de importação desse cereal da Federação Russa (KAMIL et al., 2019), o que sinaliza para o aumento de estudos de CAIs no país e regiões adjacentes.

Num processo de investigação a fim de compreender os impactos da implementação dos princípios da economia digital no ambiente institucional, em trabalho recente, Godin et al. (2020) analisaram casos de digitalização em complexos agroindustriais localizados nos Estados Unidos, Alemanha, Suíça e Irlanda. Nos últimos dez anos, a Tailândia deixou de ser um país de economia predominantemente agrária para uma economia agroindustrial, sobretudo pelos investimentos estatais e parcerias privadas em ciência e tecnologia com impacto positivo direto na indústria de alimentos, com destaque para a indústria do camarão (TANTICHAROEN et al., 2008).

A literatura tem apontado também crescente interesse de estudo nos CAIs localizados na América do Norte, como Canadá (WINSON, 1992), Estados Unidos (PAGE e WALKER, 1991; LIMA, 2015), México (JUÁREZ e RE, 2015; CAMACHO GÓMEZ, 2018); na América Latina (TEUBAL, 1987; MENESES-JÁCOME et al., 2016; REVELES, 2017); na América do Sul, países como o Brasil (DELGADO, 1985; LECLERCQ, 1989; BELIK, 1997; NUNES e CONTINI, 2001; GOLDSMITH e HIRSCH, 2006; OMETTO et al., 2007; ZYLBERSZTAJN e NADALINI, 2007; GOODMAN et al., 2011; DE MORI et al., 2014; OLIVEIRA e SCHNEIDER, 2016; CALEMAN et al., 2017; CAMPOS et al., 2017; LIMA et al., 2019), Bolívia (MCKAY, 2018); Colômbia (ALFONSO-LIZARAZO et al., 2013; ALARCON GARCIA et al., 2015; SANA et al., 2017), Chile (PIETROBELLI, 1993; GWYNNE, 1999; CID-AGUAYO, 2007; MATTIA et al., 2015), Argentina (RIVERA-QUIÑONES, 2014; FERNANDEZ et al., 2018), Peru (CHALÉARD e MARSHALL, 2015), Paraguai (COSTA et al., 2011), Uruguai (CÉSPEDES-PAYRET et al., 2009; BARRERA, 2013).

O conjunto dos estudos, tanto nos aspectos quantitativos quanto nos qualitativos, indicam um esforço de investigar o desenvolvimento desses conglomerados agroindustriais, majoritariamente em países como a Rússia onde o próprio governo tem fomentado incentivos (KURDYUMOV, 2019). A Ucrânia também se destaca uma vez que o desenvolvimento da produção agrícola segue em ritmo acelerado e se tornou a base para a recuperação pós-crise da economia do país (SHASHYNA et al., 2018). Governos, agências de fomento, fundações, entre outros agentes econômicos têm mobilizado direta

e indiretamente investimentos no agronegócio/agroindústria, utilizando-se de abordagens territoriais (FAO, 2017) e, nesse particular, os complexos agroindustriais.

Ragulina (2019) estudou vários complexos agroindustriais usando como base a classificação global de países quanto ao nível de segurança alimentar a partir de dados oficiais (ano base 2018). Surpreende o fato de que os países com a melhor posição no *ranking* são considerados com baixa *expertise* no negócio da agricultura. Numa escala que vai de 1 a 100, os onze primeiros colocados são apresentados (Tabela 1), incluindo a Rússia ocupando a quadragésima segunda posição.

Tabela 1 – Ranking dos países no Índice de Segurança Alimentar

Posição	Países	Pontuação
1 ^a	Singapura	85.9
2 ^a	Irlanda	85.5
3 ^a	Reino Unido	85.0
4 ^a	Estados Unidos	85.0
5 ^a	Holanda	84.7
6 ^a	Austrália	83.7
7 ^a	Suíça	83.5
8 ^a	Finlândia	83.3
9 ^a	Canadá	83.2
10 ^a	França	82.9
11 ^a	Alemanha	82.7
42 ^a	Rússia	67.0

Fonte: Elaboração própria a partir de Ragulina (2019).

O governo da Federação Russa tem proposto sistematicamente instruções com vistas a alavancar a competitividade dos complexos agroindustriais inseridos em seu território, pautadas, sobretudo, numa política de substituição de importações (SUKHANOVA et al., 2015; VOROTNIKOV et al., 2018; FREIDMAN e MALANINA, 2020), basicamente um processo de substituição de commodities, com impacto na redução ou suspensão das importações de certas mercadorias devido à organização e lançamento de mercadorias similares da produção nacional (VOROTNIKOV et al., 2018). Não obstante a isso, devido a tensões geopolíticas, o governo russo tem realizado

embargos às importações do ocidente (LIEFERT et al., 2019). Entretanto, o efetivo ganho de produtividade passa, necessariamente, pela inserção de tecnologias inovadoras (BEZRUKOVA et al., 2017; KURDYUMOV, 2019), inclusive fomentando o desenvolvimento econômico agrário nas bases da inserção de uma digitalização da economia (AMIROVA et al., 2018; BOGOVIZ et al., 2018).

A partir da mesma base de dados, Ragulina (2019) elenca nove países considerados os mais especializados em agricultura do continente europeu (Tabela 2).

Tabela 2 – Países mais avançados na agricultura do continente europeu

<i>Ranking</i>	Países	Posição <i>Ranking</i>	no Pontuação
1 ^a	Singapura	-	s/c
2 ^a	Moldávia	-	s/c
3 ^a	Macedônia	-	s/c
4 ^a	Montenegro	-	s/c
5 ^a	Sérvia	53 ^a	59.8
6 ^a	Bósnia e Herzegovina	-	s/c
7 ^a	Bulgária	47 ^a	-
8 ^a	Romênia	38 ^a	64.5
9 ^a	Polônia	-	68.9

Fonte: Elaboração própria a partir de Ragulina (2019).

Propondo-se estudar a gestão da qualidade no CAI, considerando a perspectiva territorial-setorial e o desenvolvimento técnico-científico, na revisão de literatura que forma o corpo teórico de sua pesquisa, a autora menciona 36 estudos, sendo uma parte significativa realizada diretamente em complexos agroindustriais (RAGULINA, 2019). Outras observações relevantes podem ser apontadas. O conjunto desses estudos está contemplado em 14 localidades (países) diferentes distribuídos em 4 continentes. O continente europeu com 6 países (42,85%), seguido do continente asiático com 5 países (35,71%), do africano com 2 países (14,28%) e o americano com 1 país (Brasil).

Do total dos estudos mencionados por Ragulina (2019), 36,11% (13) foram realizados na Federação Russa, seguida pela China com 6 estudos (16,66%) e Itália com 3 estudos (8,33%), dados que corroboram o crescente interesse de pesquisa tem como

objeto de estudo o setor agroindustrial nesses países, sobretudo a Rússia. A Tabela 3 apresenta os autores e referidos países/localidades onde os estudos foram realizados.

Tabela 3 – Autores e países onde os estudos foram realizados

Nº	Autores	Países/Localidade do estudo	Continentes
1	Altukhov, Bogoviz e Kuznetsov (2019)	Rússia	
2	Bogoviz, Semenova e Ragulina (2019)	Rússia	Europa/Ásia
3	Félix e Duarte (2018)	Portugal	
4	Sitorus e Yustisia (2018)	Indonésia	
5	Jin e Wang (2019)	China	Ásia
6	Cortés, Blasco, Aleixos, Cubero e Talens (2019)	Espanha	Europa
7	El-Mesery, Mao e Abomohra (2019)	China	
8	Ping, Wang, Ma e Du (2018)	China	
9	Shen, Zhang, Hou, Yu e Hu (2018)	China	Ásia
10	Biao, Yang, Mengyu e Jian (2018)	China	
11	Sergi, Popkova, Bogoviz e Ragulina (2019a)	Rússia	Europa/Ásia
12	Sergi, Popkova, Bogoviz e Ragulina (2019b)	Rússia e Outros	Europa/Ásia
13	Petrenko, Pizikov, Mukaliev e Mukazhan (2018)	Cazaquistão	Ásia
14	Popkova, Popova, Denisova e Porollo (2017)	Rússia e Grécia	Europa/Ásia
15	Camargo, Queiroz, Silveira, Pin, Marchioro e Vaccari (2018)	Itália	Europa
16	Kusi-Sarpong, Varela, Putnik, Ávila, Agyemang e (2018)	Gana	África
17	D'urso, Manca, Waters e Girone (2019)	Itália	Europa

18	Chiapparino e Morettini (2018)	Itália	Europa
19	Zhang, Yang e Thomas (2017)	China	Ásia
20	Chatterjee e Ganesh-Kumar (2016)	Índia	Ásia
21	Speranza, Grego e Vicente (2014)	Brasil	América
22	Bogoviz, Sandu, Demishkevich e Ryzhenkova (2019)	Bielorrússia, Cazaquistão, Rússia, Armênia e Quirguistão – (União Econômica Euroasiática)	Europa/Ásia
23	Popkova, Tyurina, Sozinova, Bychkova, Zemskova, Serebryakova e Lazareva (2017)	Rússia	Europa/Ásia
24	Pozdnyakova, Popkova, Kuzlaeva, Lisova e Saveleva (2017)	Rússia	Europa/Ásia
25	Popkova, Shakhovskaya, Abramov e Natsubidze (2016)	Rússia	Europa/Ásia
26	Sibirskaya, Lyapina, Vlasova, Petrukhina e Timofeeva (2017)	Rússia	Europa/Ásia
27	Belenkova, Vanchukhina, Leybert (2018)	Rússia	Europa/Ásia
28	Polyakova, Loginov, Serebrennikova e Thalassinou (2019)	Rússia	Europa/Ásia
29	Van der Ploeg (2018)	Holanda	Europa
30	Knickel, Ashkenazy, Chebach e Parrot (2017)	Alemanha	Europa
31	Emerick, De Janvry, Sadoulet e Dar (2016)	Índia	Ásia
32	Huh e Kim (2018)	Coréia do Sul	Ásia
33	Weltzien (2016)	Alemanha	
34	Butorin e Bogoviz (2019)	Rússia	Europa/Ásia
35	Kansanga, Andersen, Kpienbaareh, Mason-Renton, Atuoye, Sano, Antabe e Luginaah (2019)	Gana	África

Fonte: Elaboração própria

Ressalta-se que a Federação Russa (Rússia) é considerada um país bicontinental (DUTTA, 2011; NOSOV, 2014) de grandes proporções, cercada por seis regiões geoestratégicas importantes – Europa do Norte, Europa Central e do Leste, Balcãs, Oriente Médio, Ásia Central, Sul da Ásia e Extremo Oriente (ZHEBIT, 2003). Assim, explica-se o fato de constar menção aos dois continentes.

Nesse sentido, ao se considerar o aumento do número de trabalhos publicados predominantemente nos últimos anos, utilizando-se como unidade de análise os complexos agroindustriais, nota-se um crescente interesse por uma investigação mais criteriosa do campo da economia agrícola, sobretudo no tocante ao aumento de participação e contribuição desse setor no crescimento econômico desses países.

Pesquisas realizadas em complexos agroindustriais no leste europeu demonstraram assimetrias no desenvolvimento desses empreendimentos. O primeiro grupo (Ucrânia, Bielorrússia e Moldávia), não membros da União Europeia, apresenta uma economia onde a agroindústria desempenha um papel significativo, ocupando boa posição inclusive no tocante à geração de empregos e participação na balança comercial externa. No segundo grupo, composto somente pela Federação Russa, o complexo agroindustrial não tem um impacto expressivo no desenvolvimento da economia nacional, tampouco em termos de sua participação no PIB, número de empregados, bem como em volume de exportação. Por outro lado, as importações de commodities agrícolas representam grande parte das importações totais do país, tornando-se um forte fator desestabilizador no seu desenvolvimento. Por fim, o terceiro grupo, formado por países membros da União Europeia (Polônia, República Tcheca, Eslováquia, Hungria, Bulgária, Romênia), apresenta uma agroindústria com inexpressiva participação em suas economias. Destaca-se que Polônia, Bulgária e Romênia demonstraram influência maior no setor agrário em relação às suas economias, sobretudo após adesão ao bloco econômico (SHASHYNA et al., 2019), refletindo os dados apresentados por Ragulina (2019).

O caso da Ucrânia é emblemático. O país possui um elevado e vigoroso potencial para o desenvolvimento da produção agroindustrial, com condições naturais e climáticas favoráveis, grandes áreas de solos férteis, recursos humanos para atuarem nos mais diversos níveis. Contudo, a falta de infraestrutura tecnológica e incipiência na indução de

inovação no setor tem afetado negativamente os indicadores básicos do desenvolvimento socioeconômico do país e, conseqüentemente, implicado na competitividade de sua economia (VOLOSHYN e KUCHER, 2017).

Não diferente de outras economias e outros setores, é sempre esperado que haja efetivo apoio estatal à produção agrícola, especialmente nos países do Leste Europeu que não fazem parte da União Europeia.

Estudos apontam para a necessidade de formulação de políticas públicas associadas a ações efetivas do setor visando reformar o mercado de terras agrícolas; estimular o desenvolvimento de fazendas; aumentar a eficiência do apoio estatal à produção agrária; intensificar o desenvolvimento e introdução de inovações no setor agrário; atuar na transformação da estrutura do mercado de agro-commodities, incluindo a otimização de sua exportação e importação (SHASHYNA et al., 2018).

Kalykova et al. (2018) empreenderam estudos no processo de desenvolvimento da cooperação e integração entre complexos agroindustriais da Federação Russa e do Cazaquistão, analisando-os comparativamente com os Estados Unidos. Os resultados apontaram que, embora tenha havido um movimento ascendente, a gestão e estratégias dos CAIs ainda estão muito distantes das adotadas no contexto norte americano, todavia, seguem adotando uma política de incentivo ao desenvolvimento de seus complexos agroindustriais.

De forma análoga e especificamente no caso do Cazaquistão, Uspambayeva et al. (2020) demonstraram inconsistência nas políticas existentes no setor agrícola, especialmente na falta de um planejamento robusto para o setor, de forma a inseri-lo, no médio e longo prazo, numa rota de competitividade. O que os autores consideram como uma estratégia adequada de reforço a esse desenvolvimento passa, necessariamente, pelo incentivo à inovação, bem como incremento dos subsídios estatais (KALYKOVA et al., 2018).

A integração dos países do Leste Europeu – Bielorrússia, Cazaquistão, Rússia, Armênia e Quirguistão – formando a União Econômica Euroasiática (UEE), criada em 2015 (KIRKHAM, 2016; VOROZHBIT e SHASHLO, 2016; MOSTAFA e MAHMOOD, 2018) tem ganhado destaque na literatura acadêmico-científica (SEMIN et al., 2018; MIZANBEKOVA et al., 2018; VLADA et al., 2019a; VLADA et al., 2019b; ALTUKHOV e SEMIN, 2018; GOSPODAREV, 2018; PODBIRALINA, 2018; CHERNOVA et al., 2019; KOVALEV et al., 2019; PAPTISOV et al., 2019; PAPTISOV, 2019; BOGOVIZ et al., 2019; PAVLOV, 2019; DOSMUKHAMEDOVA e

ZHIYENTAYEV, 2019). Sidorskiy (2014) compreende o complexo agroindustrial como um dos principais setores estratégicos da economia dos estados membros da UEE, sobretudo na garantia da segurança alimentar.

Não obstante, apesar da vasta literatura existente, o foco tem sido majoritariamente no estudo das origens políticas e econômicas da UEE, suas instituições e seu progresso até o momento. No entanto, pouca atenção tem sido dada a uma importante área emergente de cooperação entre os estados membros da UEE na formulação e implementação de padrões industriais comuns e políticas de inovação (LOWRY, 2020).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Inicialmente, procedeu-se revisão de literatura a partir de um levantamento bibliográfico, utilizando as palavras-chave “agro-industrial complex” e “agroindustrial complex” a fim de construir um suporte teórico mínimo necessário ao estudo. Para essa etapa preliminar empreendeu-se pesquisa direta na base de dados do *Google Scholar* (GS) – *Google Acadêmico*[®] – implementando análise individual de cada documento, garantindo que fossem citados somente aqueles que atendessem aos critérios representativos da revisão, além de evitar as duplicatas (ADRIAANSE e RENSLEIGH, 2013).

A escolha do GS se deu, sobretudo por incluir artigos, anais de conferências, livros acadêmicos, teses, entre outros documentos, permitindo uma cobertura mais extensa da temática (MEHO e YANG, 2007; MARTÍN-MARTÍN et al., 2018; PERESS, 2019), além de ser uma base de dados acadêmico-científica que tem ganhado proeminência ascendente (PRINS et al., 2016; ZIENTEK et al., 2018), tornando-se na primeira ferramenta que a maioria dos cientistas atualmente utiliza quando precisa fazer uma pesquisa bibliográfica (DELGADO LÓPEZ-CÓZAR et al., 2019), sendo comparado com a tradicional base *Web of Science* (MINGERS e LIPITAKS, 2010).

Dito isto, salienta-se que o uso do GS permaneceu circunscrito ao levantamento bibliográfico que subsidiou a revisão da literatura, não sendo, portanto, utilizado como base de dados bibliométricos, especialmente de citações e métricas (HALEVI et al., 2017).

O estudo caracterizado como exploratório-descritivo, utilizou-se da técnica bibliométrica para análise da produção científica sobre a temática do complexo agroindustrial. Gauthier (1998) define bibliometria como um ramo da cienciometria que

se concentra principalmente no estudo quantitativo de publicações científicas para fins estatísticos. Alguns autores propuseram definições mais estritas – e, portanto, mais significativas – (BROADUS, 1987). De acordo com esse autor, as técnicas bibliométricas têm sido usadas principalmente para estudar o crescimento e a distribuição de publicações científicas sobre determinada temática. Potter (1981, p. 5) declarou que a bibliometria é “simplesmente, o estudo e medição dos padrões de publicação de todas as formas de comunicação escrita e seus autores”.

Como uma ferramenta descritiva, exercendo três funções principais – descrição, avaliação e monitoramento científico/tecnológico – a bibliometria fornece um relato das atividades de publicação em nível de países, províncias, cidades ou instituições. Os dados podem ser tanto o texto que compõe a publicação como os elementos presentes em registros sobre publicações extraídos de base de dados bibliográficos, como nome de autores, título, fonte, idioma, palavra-chave, classificação e citações (ZHU et al., 1999).

Não obstante, os dados gerados podem ser usados como indicadores para o monitoramento da ciência e da tecnologia, uma vez que estudos longitudinais da produção científica ajudam a identificar áreas de pesquisa em desenvolvimento ou em regressão (GAUTHIER, 1998).

Considerou-se o uso da bibliometria com vistas a identificação de progressos ocorridos em variadas áreas do conhecimento, tendo os CAIs como base de investigação, mais adequado, sobretudo por permitir maior autenticidade nas fontes das publicações científicas, bem como o estabelecimento de uma base mais robusta para a verificação dos estudos acadêmico/científicos (DAIM et al., 2006; THELWALL, 2008; MARTÍNEZ et al., 2015). Ademais, levando em consideração que os interesses de pesquisas que adotam os CAIs como base analítica comum perpassam múltiplas fronteiras de disciplinas e das ciências, fortaleceu-se a opção pela adoção desse método, uma vez que é bastante recomendado para análise de estudos interdisciplinares (VAN RAAN e VAN LEEUWEN, 2002).

Noyons et al. (1999) e Noyons (2004) apontam a análise de desempenho (*performance analysis*) e o mapeamento científico (*scientific mapping*) como os dois principais métodos bibliométricos aplicados na exploração da produção científica sobre uma determinada área de pesquisa. Valeu-se desses dois expedientes para alcançar o objetivo proposto, uma vez que a aplicabilidade da análise de desempenho possibilitou analisar os dados bibliográficos com indicação de atividades de países/localidades de origem, universidade e/ou institutos de pesquisa, entre outros. O mapeamento científico,

por sua vez, viabilizou o monitoramento mais robusto das áreas de pesquisa prevalentes, apontando tendências no âmbito técnico-científico, além de demonstrar o surgimento e desenvolvimento dos agrupamentos comuns de pesquisa, sobretudo nos aspectos geográfico e temporal.

A pesquisa, recuperada em fevereiro de 2021, foi realizada diretamente na base de dados da *Web of Science* (WoS) utilizando-se os descritores “agro-industrial complex” e “agroindustrial complex” com a inserção do operador booleano ‘OR’ para ampliar o alcance da pesquisa. A *Web of Science* é uma plataforma científica de base multidisciplinar desenvolvida pela Thomson Reuters – Institute for Science Information (ISI).

4 RESULTADOS DA PESQUISA

Foram recuperados 171 registros que atendiam aos quesitos preestabelecidos para a busca e posterior análise. Elegeram-se somente documentos do tipo *Articles* para este estudo. A Tabela 4 apresenta o total amostral e informações analíticas preliminares dos conjuntos de dados que serão analisados nesse estudo.

Tabela 4 – Total amostral e informações analíticas básicos do conjunto de dados analisados

Base	Critérios de Elegibilidade	Tipo	Idiomas	Informações Analíticas		Data Recuperação
				Periodicidade	Nº Papers/Articles	
Web of Science - WoS	Contivessem os descritores explícitos nos respectivos títulos e/ou subtítulos	Articles	Todos disponíveis na Base	1945 – 2020	171	02 fev. 2021

Não comente, um registro pode constar em mais de uma categoria de classificação. No estudo em questão, o total de registros ultrapassa em três o montante analisado (174), o que corrobora o dito anterior. Contudo, optou-se por contemplar somente as dez primeiras categorias, cujos resultados apresentavam-se mais superiores, com valores representativos (128 registros) na ordem aproximada de $\frac{3}{4}$ do total (74,85% de 171 registros). As quinze outras categorias não consideradas apresentavam número de registros variando de 2 a 4.

Complementarmente, esclarece-se que, nesse montante de registros considerado nas dez categorias mais expressivas (128), não houve ocorrência de repetição de registros.

A Tabela 5 discrimina as dez (10) Categorias do *Web of Science* mais representativas.

Tabela 5 – As dez categorias mais representativas do WoS

	Categorias	Registros	% do total
1	Economics	51	29,82
2	Political Science	14	8,19
3	History	13	7,60
4	Multidisciplinary Science	12	7,01
5	Agriculture Multidisciplinary	9	5,26
6	Agricultural Economics Policy	7	4,09
7	Business	7	4,09
8	Biotechnology Applied Microbiology	5	2,93
9	Food Science Technology	5	2,93
10	Management	5	2,93
	Total	128	74,85

Se se considerar que o CAI pode ser visto como a base de um desenvolvimento consolidado de um país, sobretudo em sua relação com a segurança alimentar e pujança econômica (SHASHYNA et al., 2018), parece corroborante o fato de a categoria *Economics* ocupar a primeira posição no ranking com aproximadamente 1/3 dos registros. Não obstante, uma vez que em termos gerais o espectro conceitual contempla uma interdisciplinaridade econômica, uma conjunção de vários outros campos de estudo intrinsecamente conectados, como a agricultura, a logística, o fornecimento da matéria-prima, os insumos, a gestão como um todo e, sobretudo, o foco no consumidor final (SEMIN e KONDRATENKO, 2019), as categorias seguidamente mais expressivas parecem indicar um alinhamento com a literatura, carecendo, notadamente, a categoria *History* de um estudo à parte, o que poderá permitir achados significativos.

Quanto ao número de artigos publicados por ano, observa-se gradativo crescimento nas publicações. Em geral, nos primeiros anos do período, as publicações se

limitaram a um artigo por ano, sobretudo nas décadas de 1960 a 1990 (a primeira publicação ocorreu no ano 1967), estando excepcionalmente incluídos os anos de 2008, 2012 e 2014.

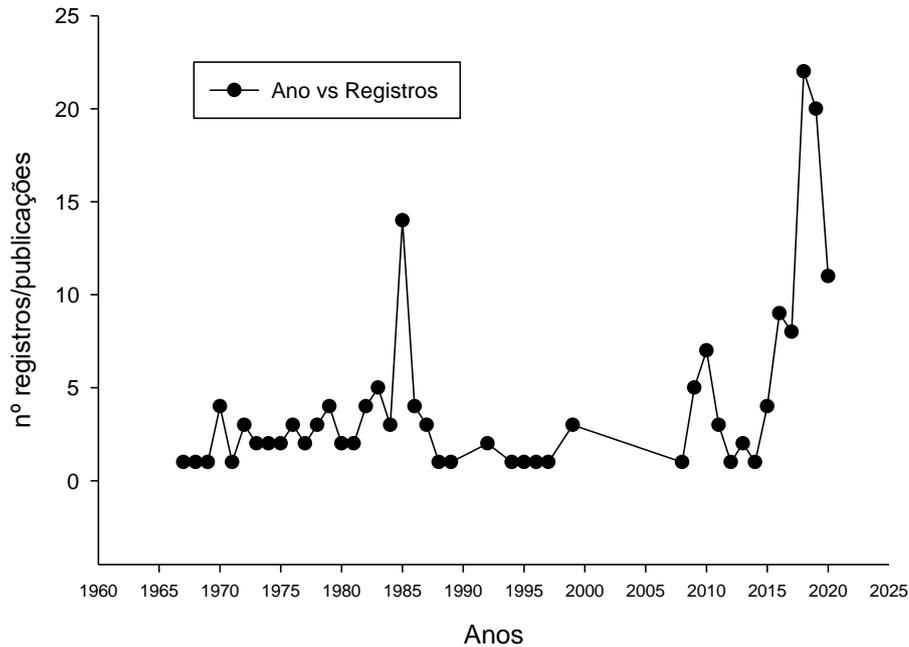
Tabela 6 – Número de publicações por ano e quantidade

Registros	Anos	Nº Registros/Ano	% do Total (171)
1	1967,1968, 1969, 1971, 1988, 1989, 1994, 1995, 1996, 1997, 2008, 2012, 2014	13	7,60
2	1973-1975, 1977, 1980, 1981, 1992, 2013	16	9,37
3	1972, 1976, 1978, 1984, 1987, 1999, 2011	21	12,28
4	1970, 1979, 1982, 1986, 2015	20	11,69
5	1983, 2009	10	5,86
7	2010	7	4,09
8	2017	8	4,68
9	2016	9	5,26
11	2020	11	6,43
14	1985	14	8,19
20	2019	20	11,69
22	2018	22	12,86
Total		171	100,00

Com pequenas variações, esse padrão se mantém para a quantidade de dois artigos por ano (1973, 1974, 1975, 1977, 1980, 1981, 1992, 2013); três artigos por ano (1972, 1976, 1978, 1984, 1987, 1999, 2011); quatro artigos por ano (1970, 1979, 1982, 1986, 2015) e cinco artigos por ano (1983, 2009). Não diferentemente dos anos que se apresentaram somente uma publicação, os demais têm em comum seus *outliers* (2013, 2011, 2015, 2009) – evidenciando aqueles que destoam das demais décadas por serem mais recentes (menos de 13 anos, considerando 2008).

A Figura 1 ilustra graficamente os dados aferidos a partir da quantidade de publicações/registros e seus respectivos anos.

Figura 1 – Quantidade de registros/publicações por ano (escala crescente)



A partir de 2010 tem-se um aumento de publicações no ano, tendo o ano de 1985 como um “ponto fora da curva”. Na ilustração gráfica é perceptível o pico de crescimento das publicações no ano, corroborando o fato de que o número de publicações nesse único ano ultrapassa a soma do número de publicações de mais de uma década, considerando os anos iniciais e alguns mais recentes (1967, 1968, 1969, 1971, 1988, 1989, 1994, 1995, 1996, 1997, 2008, 2012, 2014).

Dado o caráter estratégico do CAI (SIDORSKI, 2014; SHASHYNA et al., 2018), o constatado aumento no número de publicações (RAGULINA, 2019) aponta para o que Kalykova et al. (2018) entenderam como “movimento ascendente”, sobretudo ao se propugnar a adoção de políticas de incentivo ao desenvolvimento dos complexos agroindustriais.

Foram listadas 38 áreas de pesquisa envolvidas na matéria em questão, de sorte que aqui serão apresentadas apenas as 10 mais expressivas. A Tabela 7 relaciona essas áreas apresentando para cada uma delas o número de registros (publicações).

Tabela 7 – Áreas de pesquisa e respectivos números de registros

Ordem	Áreas de Pesquisa	Registros	% of 171
1	Business Economics	64	37.43
2	Agriculture	21	12.28
3	Government Law	16	9.36

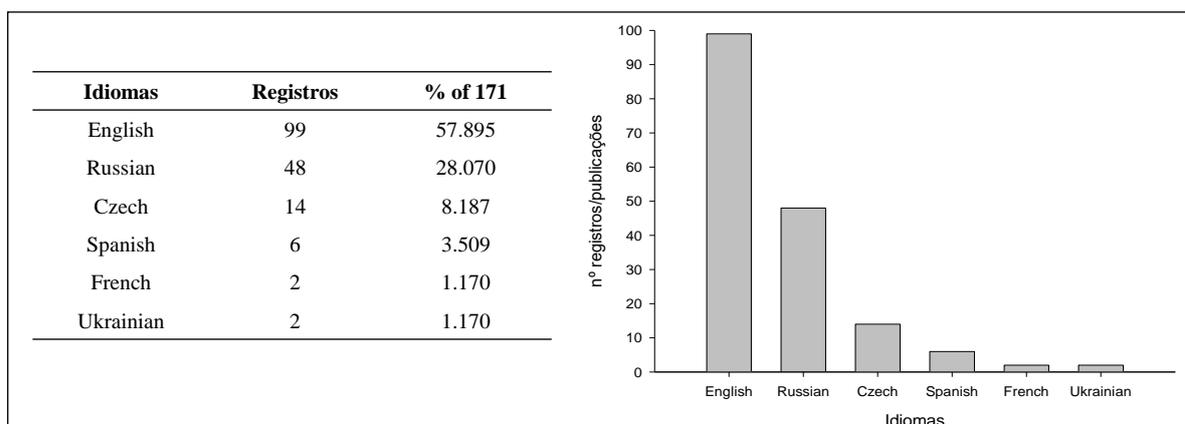
4	Science Technology Other Topics	14	8.19
5	History	13	7.60
6	Biotechnology Applied Microbiology	5	2.92
7	Engineering	5	2.92
8	Environmental Sciences Ecology	5	2.92
9	Food Science Technology	5	2.92
10	Social Sciences Other Topics	5	2.92

O conceito mais geral de CAI, compreendido numa esfera interdisciplinar da economia (SEMIN e KONDRATENKO, 2019) – envolvendo os mais diversos players, tanto a montante quanto a jusante –, sobretudo da economia agroindustrial (TANTICHAROEN et al., 2008), bem como a implicação direta dos complexos no desenvolvimento econômico e competitividade de um país (VOLOSHYN e KUCHER, 2017), pode suficientemente justificar a ascendência da área de pesquisa *Business Economics*, cujo número de registros equivale à soma dos registros das quatro áreas subsequentes mais bem posicionadas (*Agriculture, Government Law, Science Technology Other Topics, History*).

O inglês é o idioma predominante das publicações com aproximadamente 58% do total dos registros, seguido pelo russo (28,07%) e o tcheco (8,19%). Não obstante o fato de o idioma inglês ser considerado língua universal, as publicações sobre CAIs no idioma russo, representa perto de 49% dos registros na língua inglesa.

A Figura 2 sistematiza os dados em formato de tabela e de forma gráfica para melhor compreensão.

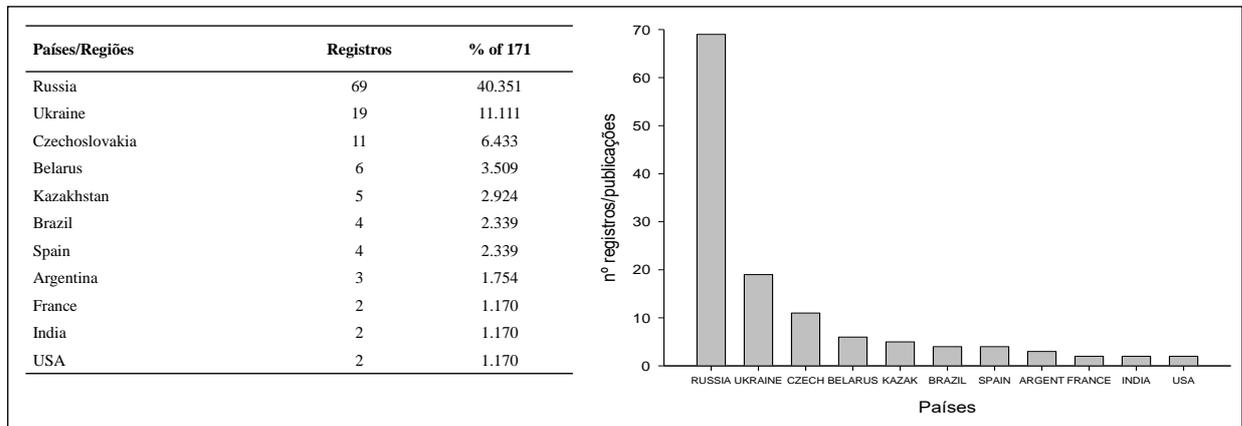
Figura 2 – Idiomas e quantidades de registros/publicações



As informações apresentadas na Figura 2 refletem diretamente nas informações sistematizadas na Figura 3. Os três países que lideram a origem das publicações, Rússia

(69 registros), Ucrânia (19) e Checoslováquia (11), totalizando 99 registros, representam bem mais da metade do volume de registros recuperados e analisados neste estudo (57,9% de 171).

Figura 3 – Países/regiões de origem das publicações



O padrão quantitativo das publicações oriundas dos países do Leste Europeu, Europa Oriental, Norte da Ásia e adjacências (Figura 3) se mantém quando se verifica as instituições acadêmicas e institutos de pesquisas aos quais os autores estão vinculados. Entre as vinte instituições de maior destaque, 12 (60%) estão localizadas em território russo, com representatividade de 54,8% da soma dos registros das melhores posicionadas. A Ucrânia vem em segundo lugar com 3 organizações em seu território (15%), representando 26,18% das publicações. Ocupa o terceiro lugar a Bielorrússia, com 9,51% das publicações, mesmo valor percentual das publicações juntas de Checoslováquia, Argentina e França (9,51%).

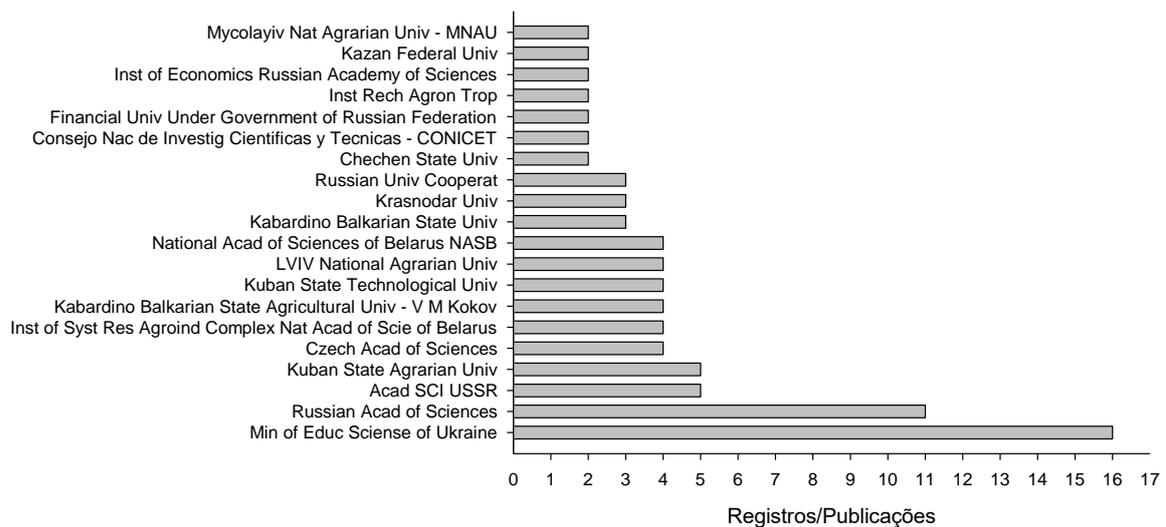
A Tabela 8 apresenta as vinte instituições acadêmicas mais proeminentes na área de pesquisa do CAI, a partir do vínculo institucional informado pelos autores diretamente nas publicações (artigos).

Tabela 8 – As 20 instituições acadêmicas mais proeminentes em pesquisa no campo de CAI

Organizações	Registros	País
Ministry of Education Science of Ukraine	16	Ucrânia
Russian Academy of Sciences	11	Rússia
Acad SCI USSR	5	Rússia
Kuban State Agrarian University	5	Rússia
Czech Academy of Sciences	4	Checoslováquia
Institute of Systems Researches in Agroindustrial Complex of the National Academy of Sciences of Belarus	4	Bielorrússia
Kabardino Balkarian State Agricultural University (V M KOKOV)	4	Rússia

Kuban State Technological University	4	Rússia
Lviv National Agrarian University	4	Ucrânia
National Academy of Sciences of Belarus - NASB	4	Bielorrússia
Kabardino Balkarian State Univ	3	Rússia
Krasnodar Univ	3	Rússia
Russian Univ Cooperat	3	Rússia
Chechen State University	2	Rússia
Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas CONICET	2	Argentina
Financial University Under the Government of Russian Federation	2	Rússia
Inst Rech Agron Trop	2	França
Institute of Economics Russian Academy of Sciences	2	Rússia
Kazan Federal University	2	Rússia
Mykolayiv National Agrarian University MNAU	2	Ucrânia
Total Registros/Publicações	84	

Figura 4 – As 20 instituições acadêmicas com maior número de pesquisas em complexos agroindustriais



Constata-se que os achados desse estudo bibliográfico analítico, na plataforma WoS, corroboram a prevalência de pesquisas e, conseqüentemente de publicações tendo como objeto de estudo os complexos agroindustriais com origem predominante nos países do Leste Europeu, Europa Oriental, Norte da Ásia e regiões próximas, o que vai ao encontro do proposto por Kurdyumov (2019). O mesmo padrão se percebe quanto às agências financiadoras. No topo da lista estão fundações, organizações estatais, agências de governo (FAO, 2017), entre outras, sobretudo situadas em território russo (50%) e países próximos.

Quanto aos autores, a sistematização (Tabela 9) apresenta no limite daqueles que possuem duas ou mais publicações. Portanto, a partir do vigésimo segundo autor, todos os demais apresentam publicação única.

Tabela 9 – Autores com duas ou mais publicações sobre CAI no período pesquisado

Nº	Autores	Registros	% de 385
1	Divila E	3	0,7792
2	Tekueva MT	3	
3	Ange A	2	0,5195
4	Anonymous	2	
5	Bertrand R	2	
6	Bourgeon G	2	
7	Bronshtein M	2	
8	Dokholyan SV	2	
9	Dudin MN	2	
10	Gusakov EV	2	
11	Kotenev A	2	
12	Kraus J	2	
13	Melnikov A	2	
14	Mikitaeva IR	2	
15	Morozov V	2	
16	Savenko VG	2	
17	Simush PI	2	
18	Staroverov VI	2	
19	Trysyachny V	2	
20	Veselovsky MY	2	
21	Yarema LV	2	
Total		44	

Ademais, cabe a observação a respeito do próprio ordenamento, caracterizado pela alta dispersão das publicações. O total de 385 publicações está distribuído entre 362 autores, sendo aqueles apresentados na Tabela 9. Dito de outra forma, 21 autores concentram 44 publicações (5,80%), ao passo que os demais 341 especialistas (94,20%) possuem uma publicação cada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como objetivo analisar quantitativamente as publicações científicas em complexos agroindustriais a partir da literatura indexada na base de dados da *Web of Science*. Esse empreendimento iniciou-se quando, num processo de revisão de literatura para subsidiar um estudo de caso (que está em fase de planificação) se evidenciou a

quantidade inesperada de publicações que mesmo na língua inglesa tinham como origem, majoritariamente, países do Leste Europeu, Europa Oriental e adjacências, com destaque para a Rússia.

Para efeito da revisão de literatura, o *Google Scholar* apontou a prevalência de pesquisas, cujas instituições de vínculo dos pesquisadores, estão situadas nessas regiões mencionadas. Por isso, buscou-se confirmar, como emprego da técnica da bibliometria na base de dados da *WoS*, esse prevalectimento de origem, entre outras informações relevantes para um estudo exploratório.

Esta investigação apresenta algumas limitações que precisam ser consideradas. A primeira delas diz respeito ao fato de a busca ter sido realizada somente numa base de indexação de periódicos, embora seja uma base considerada referência internacional. A segunda limitação refere-se ao fato de o estudo não ter avançado para uma análise mais qualitativa dos artigos publicados, como coautores, citações, cocitações, índice h, entre outros, muito embora, também, esse não tenha sido o escopo definido a priori para a pesquisa, posto que, em função do espaço, optou-se por expor dados que validassem o pressuposto inicial desta perquirição.

Neste sentido, propõe-se como agenda de estudos futuros, uma investigação que amplie as bases de busca, além de contemplar em sua análise os aspectos qualitativos.

REFERÊNCIAS

- ADRIAANSE, L. S.; RENSLEIGH, C. Web of Science, Scopus and Google Scholar: A content comprehensiveness comparison. **The Electronic Library**, v. 31, n. 6, p. 727-744, 2013.
- ADZIC, S. Strategy of enhancing of competitiveness of the agro-industrial complex of Vojvodina: controversies, limitations, solutions. **Journal of Central European Agriculture**, v. 9, n. 3, p. 483-494, 2008.
- AGARKOVA, L.; GURNOVICH, T.; FILONICH, V.; SHMATKO, S.; PODKOLZINAA, I. Priority Directions of Development of Innovation Education Cluster in the Regional Agro-industrial Complex. **International Journal of Economics and Financial Issues**, v. 6, n. 2, p. 718-727, 2016.
- ALARCON GARCIA, M. A.; LOPEZ VARGAS, J. H.; RESTREPO MOLINA, D. A. Agro-industrial fruit co-products in Colombia, their sources and potential uses in processed food industries: a review. **Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín**, v. 68, n. 2, p. 7729-7742, 2015.
- ALFONSO-LIZARAZO, E. H.; MONTOYA-TORRES, J. R.; GUTIÉRREZ-FRANCO, E. Modeling reverse logistics process in the agro-industrial sector: The case of the palm oil supply chain. **Applied Mathematical Modelling**, v. 37, n. 23, p. 9652-9664, 2013.
- ALI, S. M.; SABAE, S. Z.; FAYEZ, M.; MONIB, M.; HEGAZI, N. A. The influence of agro-industrial effluents on River Nile pollution. **Journal of Advanced Research**, v. 2, n. 1, p. 85-95, 2011.
- ALTUKHOV, A.; SEMIN, A. Increasing interstate integration in the agro-industrial complex of the EAEU countries. **European Research Studies Journal**, v. 21, n. 2, p. 753-771, 2018.
- ALTUKHOV, A. I.; BOGOVIZ, A. V.; KUZNETSOV, I. M. Creation of an Information System – A Necessary Condition of Rational Organization of Agricultural Production. In: POPKOVA, E. G.; OSTROVSKAYA, V. N. (Eds.). **Perspectives on the Use of New Information and Communication Technology (ICT) in the Modern Economy**. Springer International Publishing AG., Cham, Switzerland, 2019.
- AMIROVA, E. F.; VORONKOVA, O. Y.; PYURVEEVA, K. A.; SHATALOV, M. A.; PANTELEEVA, T. A.; SOROKINA, O. A. Functioning of agroindustrial complex in the conditions of digital economy. **International Journal of Mechanical Engineering and Technology**, v. 9, n. 13, p. 586-594, 2018.
- ANDREICHENKO, A. V. Science as a generator of development of the non-waste agro-industrial production. **Biznes Inform**, v. 3, n. 482, p. 202-207, 2018.
- ANFINOGENTOVA, A. A.; DUDIN, M. N.; LYASNIKOV, N. V.; PROTSENKO, O. D. Providing the Russian agro-industrial complex with highly qualified personnel in the context of the global transition to a “green economy”. **Ekonomika Regiona**, v.14, n. 2, p. 638-650, 2018.

ANH, P. T.; DIEU, T. T. M.; MOL, A. P. J.; KROEZE, C.; BUSH, S. R. Towards eco-agro industrial clusters in aquatic production: the case of shrimp processing industry in Vietnam. **Journal of Cleaner Production**, v. 19, n. 17–18, p. 2107-2118, 2011.

BARRERA, S. L. Representations of spatial transformations: Industrial agriculture and informal settlements in Mercedes, Uruguay. **Spaces and Flows: An International Journal of Urban and Extra Urban Studies**, v. 2, p. 163-183, 2013.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificidades e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. 3 ed. v. 1, São Paulo: Atlas, 2007.

BELENKOVA, O.; VANCHUKHINA, L.; LEYBERT, T. Human capital as socio-economic phenomenon of the innovation society: prerequisites of formation, essence and structure. **SHS Web of Conferences**, v. 55, 01003, 2018.

BELIK, W. Changing patterns of state intervention in the Brazilian agro-industrial complex. **Sociologia Ruralis**, v. 37, n. 3, 1997.

BERBEL, J.; POSADILLO, A. Review and analysis of alternatives for the valorisation of agro-industrial olive oil by-products. **Sustainability**, v. 10, n. 1, 237, 2018.

BEZRUKOVA, T. L.; LASHKAREVA, O. V.; KOZHAKHMETOVA, G. A.; DULATBEKOVA, Z. A.; MUKHIYAYEVA, D. M. Creation of Innovations-Oriented Clusters in the Sphere of Agro-industrial Complex as a Perspective Direction of Foreign Economic Cooperation of Russia and Europe. In: POPKOVA, E. (Ed.). **Overcoming uncertainty of institutional environment as a tool of global crisis management. Contributions to economics**. Springer, Cham., 2017.

BIAO, Z.; YANG, W.; MENGJU, D.; JIAN, L. Research on real - Time monitoring system of agricultural products quality and safety based on web. **Journal of Advanced Oxidation Technologies**, v. 21, n. 2, 201808902, 2018.

BILOVOL, R.; CHAIKINA, A. Improving marketing logistics management of enterprises of agro-industrial complex. **Baltic Journal of Economic Studies**, v. 2, n. 5, p. 16-21, 2016.

BOGOVIZ, A. V.; SANDU, I. S.; DEMISHKEVICH, G. M.; RYZHENKOVA, N. E. Economic aspects of formation of organizational and economic mechanism of the innovational infrastructure of the EAEU countries' agro-industrial complex. In: POPKOVA, E.; OSTROVSKAYA, V. (Eds.). **Perspectives on the use of new Information and Communication Technology (ICT) in the modern economy**. Advances in Intelligent Systems and Computing, v. 726, Springer, 2019.

BOGOVIZ, A.V.; SEMENOVA, E. I.; RAGULINA J. V. Agricultural Products' Quality. In: POPKOVA E. (Ed.). **The Future of the Global Financial System: Downfall or Harmony**. ISC 2018. Lecture Notes in Networks and Systems, v. 57. Springer, Cham, 2019.

BOGOVIZ, A. V.; SANDU, I. S.; DEMISHKEVICH, G. M.; RYZHENKOVA, N. E. Economic Aspects of Formation of Organizational and Economic Mechanism of the Innovational Infrastructure of the EAEU Countries' Agro-Industrial Complex. In: POPKOVA, E.; OSTROVSKAYA, V. (Eds.). Perspectives on the Use of New Information and Communication Technology (ICT) in the Modern Economy. ISC 2017. **Advances in Intelligent Systems and Computing**, v. 726. Springer, Cham., 2019.

BOGOVIZ, A.V.; TARANOV, P. M.; SHUVAEV, A.V. Innovational tools for provision of food security through state support for the agro-industrial complex in the conditions of digital economy. In: POPKOVA, E. (Eds.). **The impact of information on modern humans. HOSMC 2017**. Advances in Intelligent Systems and Computing, v. 622. Springer, 2018.

BONDAREV, N. S.; BONDAREVA, G. S. Prognosis of institutional development of the Siberian Federal District agro-industrial complex economy. **Вестник Кемеровского Государственного Университета**, v. 0, n. 2-5, p. 176-183, 2015.

BROADUS, R. N. Toward a definition of "bibliometrics". **Scientometrics**, v. 12, n. 5-6, p. 373-379, 1987.

BUTORIN, S. N.; BOGOVIZ, A.V. The Innovational and Production Approach to Management of Economic Subjects of the Agrarian Sector. In: POPKOVA, E.; OSTROVSKAYA, V. (Eds.). Perspectives on the Use of New Information and Communication Technology (ICT) in the Modern Economy. ISC 2017. **Advances in Intelligent Systems and Computing**, v. 726. Springer, Cham., 2019.

CALEMAN, S. M. Q.; ZYLBERSZTAJN, D.; PEREIRA, M. W. G.; OLIVEIRA, G. M. Organizational tolerance in agro-industrial systems: an empirical application for the meat sector. **Revista de Administração**, v. 52, n. 4, p. 456-466, 2017.

CAMACHO GÓMEZ, M. Competencias directivas del empresario agroindustrial. **Pensamiento & Gestión**, n. 44, p. 13-43, 2018.

CAMARGO, F. V.; QUEIROZ, J. P. T. P.; SILVEIRA, A. C. F.; PIN, T. F. P.; MARCHIORO, J.; VACCARI, M. Retrospect of the influence of transportation in the delivered quality of palletized product. **International Journal for Quality Research**, v. 12, n. 3, p. 773-788, 2018.

CAMPOS, M. A.; WANDER, A. E.; CARVALHO, C. R. R.; COSTA FILHO, B. A. Competitiveness of the soybean complex in Brazil: Enhancers and inhibitors. **Revista Sodebras**, v. 12, n. 138, p. 70-76, 2017.

CÉSPEDES-PAYRET, C.; PIÑERO, G.; ACHKAR, M.; GUTIÉRREZ, O.; PANARIO, D. The irruption of new agro-industrial technologies in Uruguay and their environmental impacts on soil, water supply and biodiversity: a review. **International Journal of Environment and Health**, v. 3, n. 2, p. 175-197, 2009.

CHALÉARD, J. L.; MARSHALL, A. Consequences of the establishment of agro-industrial enterprises on the Peruvian Piedmont Coast. **L'Espace Géographique**, v. 44, n. 3, p. 245-258, 2015.

CHATTERJEE, T.; GANESH-KUMAR, A. Geographic Neighbourhood and Cluster Formation: Evidence from Indian Agriculture. **Journal of Development Studies**, v. 52, n. 11, p. 1577-1592, 2016.

CHERNOVA, V. Y.; ANDRONOVA, I. V.; DEGTEREVA, E. A.; ZOBOV, A. M.; STAROSTIN, V. S. Integration processes in the Eurasian Economic Union (EAEU): The influence of macroeconomic and political factors. **Revista Espacios**, v. 40, n. 16, 2019.

CHIAPPARINO, F.; MORETTINI, G. Rural 'Italies' and the Great Crisis. Provincial clusters in Italian agriculture between the two world wars. **Journal of Modern Italian Studies**, v. 23, n. 5, p. 640-677, 2018.

CID-AGUAYO, B. E. The risky rationalization of a Chilean frozen vegetable company. **Latin American Perspectives**, v. 34, n. 6(157), p. 40-51, 2007.

CORREDDU, F.; LUNESU, M. F.; BUFFA, G.; ATZORI, A. S.; NUDDA, A.; BATTACONE, G.; PULINA, G. Can agro-industrial by-products rich in polyphenols be advantageously used in the feeding and nutrition of dairy small ruminants? **Animals**, v. 10, n. 1, 131, 2020.

CORTÉS, V.; BLASCO, J.; ALEIXOS, N.; CUBERO, S.; TALENS, P. Monitoring strategies for quality control of agricultural products using visible and near-infrared spectroscopy: A review. **Trends in Food Science and Technology**, v. 85, p. 138-148, 2019.

COSTA, M. L.; DORR, A. C.; REYS, M. A.; STRASSBURGER, R. Strategies adopted by agro-industry complex of soybean players in Paraguay. **Custos e @gronegocio**, v. 7, n. 2, p. 107-119, 2011.

CUCUI, G.; IONESCU, C. A.; GOLDBACH, I. R.; COMAN, M. D.; MARIN, E. L. M. Quantifying the economic effects of biogas installations for organic waste from agro-industrial sector. **Sustainability**, v. 10, 2582, 2018.

DAIM, T. U.; RUEDA, G.; MARTIN, H.; GERDSRI, P. Forecasting emerging technologies: Use of bibliometrics and patent analysis. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 73, n. 8, p. 981-1012, 2006.

DALISOVA, N. A.; GRISHINA, I. I. Personnel training as a factor in the formation of the export potential of the agro-industrial complex of the region. **IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science**, 315, 022072, 2019).

DANTSIS, T.; LOUMOU, A.; GIOURGA, C. Organic agriculture's approach towards sustainability; its relationship with the agro-industrial complex, a case study in Central Macedonia, Greece. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, v. 22, n. 3, p. 197-216, 2009.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R. A. **A concept of agribusiness**. Graduate School of Business Administration, Division of Research. Harvard University: Boston, Massachusetts, 1957.

DELGADO, G. C. Mudança técnica na agricultura, constituição do complexo agroindustrial e política tecnológica recente. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 2, n. 1, p. 79-97, 1985.

DELGADO LÓPEZ-CÓZAR, E.; ORDUÑA-MALEA, E.; MARTÍN-MARTÍN, A. Google Scholar as a Data Source for Research Assessment. In: GLÄNZEL, W.; MOED, H. F.; SCHMOCH, U.; THELWALL, M. (Eds.). **Springer Handbook of Science and Technology Indicators**. Springer Handbooks. Springer, Cham., 2019.

DE MORI, C.; BATALHA, M. O.; ALFRANCA, O. Capacidade tecnológica: proposição de índice e aplicação a empresas do complexo agroindustrial do trigo. **Production**, v. 24, n. 4, p. 787-808, 2014.

DORZHIEVA, E. V. Ensuring stable development of the regional agro-industrial complex on the basis of its clustering. **Journal of Environmental Management and Tourism**, v.8, n. 2, p. 354-365, 2017.

DOSMUKHAMEDOVA, Z.; ZHIYENTAYEV, S. Development of trade relations between Kazakhstan and the countries of Eurasian Economic Union (EAEU). **Journal of Advanced Research in Law and Economics**, v. 10, n. 4(42), p. 1240-1249, 2019.

DUDIN, M. N.; FROLOVA, E. E.; ABASHIDZE, A. H.; MIROSHNICHENKO, O. I.; SHIKALOVA, E. V. Pioneering development of Italian national agroindustrial complex in the context of ensuring food security. **Food Safety Management**, v. 17, n. 154, p. 65-70, 2016.

D'URSO, P.; MANCA, G.; WATERS, N.; GIRONE, S. Visualizing regional clusters of Sardinia's EU supported agriculture: A Spatial Fuzzy Partitioning around Medoids. **Land Use Policy**, v. 83, p. 571-580, 2019.

DUTTA, M. The European Union: Search for Options. In: DUTTA, M. (Ed.). **The United States of Europe: European Union and the Euro Revolution**, Chapter 10, Revised Edition (Contributions to Economic Analysis, v. 292), Emerald Group Publishing Limited, Bingley, p. 243-256, 2011.

EGEA, F. J.; TORRENTE, R. G.; AGUILAR, A. An efficient agro-industrial complex in Almería (Spain): Towards an integrated and sustainable bioeconomy model. **New Biotechnology**, v. 40, p. 103-112, 2018.

EL-MESERY, H. S.; MAO, H.; ABOMOHRRA, A. E.-F. Applications of non-destructive technologies for agricultural and food products quality inspection. **Sensors**, v. 19, n. 4, 846, 2019.

EMERICK, K.; DE JANVRY, A.; SADOULET, E.; DAR, M. H. Technological innovations, downside risk, and the modernization of agriculture. **American Economic Review**, v. 106, n. 6, p. 1537-1561, 2016.

FAJARDO, S. Complexo agroindustrial, modernização da agricultura e participação das cooperativas agropecuárias no estado do Paraná. **Caminhos de Geografia**, v. 9, n. 27, p. 31-44, 2008.

FEDERICI, F.; FAVA, F.; KALOGERAKIS, N.; MANTZAVINOS, D. Valorisation of agro-industrial by-products, effluents and waste: concept, opportunities and the case of olive mill wastewaters. **Journal of Chemical Technology & Biotechnology**, v. 84, p. 895-900, 2009.

FEINTRENIE, L. Agro-industrial plantations in Central Africa, risks and opportunities. **Biodiversity and Conservation**, v. 23, p. 1577-1589, 2014.

FÉLIX, M. J.; DUARTE, V. Design and development of a sustainable lunch box, which aims to contribute to a better quality of life. **International Journal for Quality Research**, v. 12, n. 4, p. 869-884, 2018.

FERNANDEZ, A.; PALACIOS, C.; ECHEGARAY, M.; MAZZA, G.; RODRIGUEZ, R. Pyrolysis and combustion of regional agro-industrial wastes: Thermal behavior and kinetic parameters comparison. **Combustion Science and Technology**, v. 190, n. 1, p. 114-135, 2018.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Territorial tools for agro-industry development – A Sourcebook**, by Eva Gálvez Nogales and Martin Webber (Eds.), Rome, Italy, 2017.

FOUNTOULAKIS, M. S.; DRAKOPOULOU, S.; TERZAKIS, S.; GEORGAKI, E.; MANIOS, T. Potential for methane production from typical Mediterranean agro-industrial by-products. **Biomass and Bioenergy**, v. 32, n. 2, p. 155-161, 2008.

FREIDMAN, O. A.; MALANINA, Y. N. Management in the agro-industrial sector: methods for assessing effectiveness of the network associations. **IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science**, v. 548, 022080, 2020.

FROLOV, D. P.; LAVRENTYEVA, A. V. Evolution of institutional structure of agro-industrial complex of Russia: 150-year trajectory of “traps”. **Voprosy Regulirovaniâ Èkonomiki**, v. 6, n. 4, p. 79-93, 2015.

FRUMKIN, B. The food embargo and food import substitution: Russian experience. **Journal of the New Economic Association**, v. 32, n. 4, p. 162-169, 2016.

GAUTHIER, E. **Bibliometric analysis of scientific and technological research: A user's guide to the methodology**. Science and Technology Redesign Project Statistics. Canada: Observatoire des Sciences et des Technologies (CIRST), 1998.

GERASYMCHUK, N. Specifics of development and approbation of resource saving strategy in agro-industrial complex. **Technology Audit and Production Reserves**, v. 5, n. 37, p. 13-20, 2017.

GERASYMCHUK, I.; POPYK, P.; GERASYMCHUK, N.; SHTULER, I.; LISUN, Y. Result of implementation of resource-saving system in agro-industrial complex. **Tehnologičnij Audit Ta Rezervi Virobnictva**, v. 2, n. 5(40), p. 4-11, 2017.

GLOTKO, A. V.; SYCHEVA, I. N.; DUNETS, A. N.; POLTARYKHIN, A. L.; ZHURAVLEV, P. V.; TUBALETS, A. A. Development of integration processes in the agro-industrial complex of the Russian regions. **European Research Studies Journal**, v. 21, n. 3, p. 3-15, 2018.

GODIN, V. V.; BELOUSOVA, M. N.; BELOUSOV, V. A.; TEREKHOVA, A. E. Agriculture in a digital era: threats and solutions. **E-Management**, v. 3, n. 1, p. 4-15, 2020.

GOLDSMITH, P.; HIRSCH, R. The Brazilian soybean complex. **Agricultural & Applied Economics Association**, v. 21, n. 2, p. 97-103, 2006.

GÓMEZ, A.; ZUBIZARRETA, J.; RODRIGUES, M.; DOPAZO, C.; FUEYO, N. An estimation of the energy potential of agro-industrial residues in Spain. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 54, n. 11, p. 972-984, 2010.

GONCHAROV, V. The production potential of the Russian agro-industrial complex: Evaluation and problems of development. **Problems of Economic Transition**, v. 60, n. 5-6, p. 356-371, 2018.

GOODMAN, D.; SORJ, B.; WILKINSON, J. Agro-industry, state policy and rural social structures: Recent analyses of proletarianization in Brazilian agriculture. In: MUNSLOW, B.; FINCH, H. **Proletarianization in the third world: Studies in the creation of a labour force under dependent capitalism**. Abingdon, Oxon: Routledge, 2011.

GOSPODAREV, A. N. Development of Eurasian Economic Integration in the agro-industrial sector. **European Research Studies Journal**, v. 21, n. 2, p. 874-885, 2018.

GWYNNE, R. N. Globalisation, Commodity Chains and Fruit Exporting Regions in Chile. **Tijdschrift Voor Economische en Sociale Geografie**, v. 90, n. 2, p. 211-225, 1999.

HALEVI, MOED, H.; BAR-ILAN, J. Suitability of Google Scholar as a source of scientific information and as a source of data for scientific evaluation - Review of the literature. **Journal of Informetrics**, v. 11, n. 3, p. 823-834, 2017.

HUH, J.-H.; KIM, K.-Y. Time-based trend of carbon emissions in the composting process of swine manure in the context of agriculture 4.0. **Processes**, v. 6, 168, 2018.

JACKSON, H. Agribusiness Coordination: A systems approach to the wheat, soybean, and Florida orange economies. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 50, n. 3, p. 782-783, 1968.

JAYAKUMAR, S.; YUSOFF, M. M.; RAHIM, M. H. A.; MANIAM, G. P.; GOVINDAN, N. The prospect of microalgal biodiesel using agro-industrial and industrial wastes in Malaysia. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 72, p. 33-47, 2017.

JIN, Y.; WANG, K. Research on Traceability Strategy of Agricultural Product Quality and Safety. **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**, v. 237, n. 5, 052060, 2019.

JUÁREZ, S. M.; RE, D. A. El trabajo infantil rural en México y Argentina. El caso de dos complejos agroindustriales. **Sociedade y Economía**, n. 29, p. 91-106, 2015.

KADOMTSEVA, M. Y. Information support for innovation processes in the Russian agro-industrial complex. **Vestnik Dagestanskogo Gosudarstvennogo Tehničeskogo Universiteta: Tehničeskie Nauki**, v. 32, n. 1, p. 25-33, 2016.

KAIYRBAYEVA, A.; KALYKOVA, B.; NURMANBEKOVA, G.; KAIYRBAYEVA, A.; RAKHIMZHANOVA, G. Agro-industrial formations as economic agents: the influence of education on the economic performance of the agro-industrial enterprise. **Journal of Entrepreneurship Education**, v. 21, n. 4, p. 1-8, 2018.

KALDIYAROV, D. A.; KYDYRBAYEVA, E. O.; SHOMSHEKOVA, B. K.; TOREGOZHINA, M.; BAYTAEVA, G. R. Cooperation of small forms of managing in agro-industrial sector in the Republic of Kazakhstan. **Revista Espacios**, v. 38, n. 2, p. 1-13, 2017.

KALDIYAROV, D.; NURMUKHANKYZY, D.; KALDIYAROV, S.; LEMECHSHENKO, O. State modification and market mechanism for agroindustrial complex management in the region. **Global Journal of Sociology**, v. 9, n. 2, p. 15-22, 2019.

KALYKOVA, B.; KAIYRBAYEVA, A.; NURMANBEKOVA, G.; YELTAYEVA, K.; RAKHIMZHANOVA, G. The agricultural supply chain systems in cooperation and integration of agro-industrial complexes of Russia. **International Journal of Supply Chain Management**, v. 7, n. 6, p. 500-505, 2018.

KAMIL, M. A.; RAGULINA, Y.; BRATARCHUK, T. Features of cooperation of the Russian Federation and African countries in the agro-industrial complex. **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**, 274, 012093, 2019.

KANJANATARAKUL, O.; SURIYA, K. Economic impact of agro-industrial sector on nationwide economy of Thailand: A general equilibrium approach. **The Empirical Econometrics and Quantitative Economics Letters**, v. 1, n. 4, p. 61-66, 2012.

KANSANGA, M.; ANDERSEN, P.; KPIENBAAREH, D.; MASON-RENTON, S.; ATUOYE, K.; SANO, Y.; ANTABE, R.; LUGINAAH, I. Traditional agriculture in transition: examining the impacts of agricultural modernization on smallholder farming in Ghana under the new Green Revolution. **International Journal of Sustainable Development and World Ecology**, v. 26, n. 1, p. 11-24, 2019.

KHATIR, A.; REZAEI-MOGHADDAM, K. Analysis of agro industries dissolution: The case of fars industrial meat complex in Iran. **Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences**, v. 13, n. 2, p. 116-129, 2014.

KIRKHAM, K. The formation of the Eurasian Economic Union: How successful is the Russian regional hegemony? **Journal of Eurasian Studies**, v. 7, n. 2, p. 111-128, 2016.

KNICKEL, K.; ASHKENAZY, A.; CHEBACH, T. C.; PARROT, N. Agricultural modernization and sustainable agriculture: contradictions and complementarities. **International Journal of Agricultural Sustainability**, v. 15, n. 5, p. 575-592, 2017.

KORMISHKINA, L. A.; KORMISHKIN, E. D.; SEMENOVA, N. N. The competitiveness of Russia's agro-industrial complex: An assessment and ways to boost it. **American-Eurasian Journal of Sustainable Agriculture**, v. 8, n. 9, p. 90-95, 2014.

KOVALEV, V.; FALCHENKO, O.; SAVELYEVA, I. Import substitution as a strategy for the new industrialization of the Russian agricultural sector in the Eurasian Economic Union. **Advances in Social Science, Education and Humanities Research**, v. 240, p. 761-766, 2019.

KRIONI, O.; PASHCHENKO, S.; EFIMENKO, N.; BOLTYROV, V. Assessment of investment attractiveness of agroindustrial complex in Republic of Bashkortostan. **Advances in Economics, Business and Management Research**, v. 38, p. 367-372, 2017.

KURDYUMOV, A. Improving the AIC competitiveness of Russia under the terms and conditions of development of information digital systems. **Advances in Social Science, Education and Humanities Research**, v. 240, p. 75-78, 2019.

KUSI-SARPONG, S.; VARELA, M. L.; PUTNIK, G.; ÁVILA, P.; AGYEMANG, J. Supplier evaluation and selection: A fuzzy novel multi-criteria group decision-making approach. **International Journal for Quality Research**, v. 12, n. 2, p. 459-486, 2018.

LECLERCQ, V. Aims and constraints of the Brazilian agro-industrial strategy: The case of soya. In: GOODMAN, D.; REDCLIFT, M. (Eds.). **The International Farm Crisis**. Palgrave Macmillan, London, 1989.

LIBUTTI, A.; GATTA, G.; GAGLIARDI, A.; VERGINE, P.; POLLICE, A.; BENEDEUCE, L.; DISCIGLIO, G.; TARANTINO, E. Agro-industrial wastewater reuse for irrigation of a vegetable crop succession under Mediterranean conditions. **Agricultural Water Management**, v. 196, n. 31, p. 1-14, 2018.

LIEFERT, W. M.; LIEFERT, O.; SEELEY, R.; LEE, T. The effect of Russia's economic crisis and import ban on its agricultural and food sector. **Journal of Eurasian Studies**, v. 10, n. 2, p. 119-135, 2019.

LIMA, T. Agricultural subsidies for non-farm interests: An analysis of the US agro-industrial complex. **Agrarian South: Journal of Political Economy**, v. 4, n. 1, p. 54-84, 2015.

LIMA, S. M. V.; CASTRO, A. M. G.; TONANI, F. L. Brazilian agro-industry complex of biofuels (BACB) from sugarcane. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 10, p. 19804-19826, 2019.

LOWRY, A. Industrial policy and technological cooperation in the EAEU: The case of Eurasian Technology Platforms. In: BROAD, M.; KANSIKAS, S. (Eds.). **European Integration Beyond Brussels. Security, Conflict and Cooperation in the Contemporary World**. Palgrave Macmillan, Cham., 2020.

MADIYEV, G.; KERIMOVA, U.; YESPOLOV, A.; BEKBOSSYNOVA, A.; RAKHIMZHANOVA, G. Fostering investment-innovative activity within the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan. **Journal of Environmental Management and Tourism**, v. 9, n. 3, p. 533-541, 2018.

MANARA, P.; ZABANIOTOU, A. Indicator-based economic, environmental, and social sustainability assessment of a small gasification bioenergy system fuelled with food processing residues from the Mediterranean agro-industrial sector. **Sustainable Energy Technologies and Assessments**, v. 8, p. 159-171, 2014.

MARQUES-PEREZ, I.; GUAITA-PRADAS, I.; PÉREZ-SALAS, J. L. Discounting in agro-industrial complex. A methodological proposal for risk premium. **Spanish Journal of Agricultural Research**, v. 15, n. 1, p. 1-14, 2017.

MARTÍNEZ, M. A.; COBO, M. J.; HERRERA, M.; HERRERA-VIEDMA, E. Analyzing the Scientific Evolution of Social Work Using Science Mapping. **Research on Social Work Practice**, v. 25, n. 2, p. 257–277, 2015.

MARTÍN-MARTÍN, A.; ORDUNA-MALEA, E.; THELWALL, M.; DELGADO LÓPEZ-CÓZAR, E. Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories. **Journal of Informetrics**, v. 12, n. 4, p. 1160-1177, 2018.

MATTIA, A. A.; MACKE, J.; STTOFEL, J.; SALA, D. M. Competitive advantages of firms in agro-industrial clusters: Study of wine in Brazil and Chile. **BIO Web of Conferences**, v. 5, n. 03004, p. 1-5, 2015

MCCARTHY, J.; ZEN, Z. Regulating the oil palm boom: Assessing the effectiveness of environmental governance approaches to agro-industrial pollution in Indonesia. **Law & Policy**, v. 32, n. 1, p. 153-179, 2009.

MCKAY, B. M. Control grabbing and value-chain agriculture: BRICS, MICs and Bolivia's soy complex. **Globalizations**, v. 15, n. 1, p. 74-91, 2018.

MEHO, L. I.; YANG, K. Impact of data sources on citation counts and rankings of LIS faculty: Web of Science versus Scopus and Google Scholar. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 58, n. 13, p. 2105–2125, 2007.

MENESES-JÁCOME, A.; DIAZ-CHAVEZ, R.; VELÁSQUEZ-ARREDONDO, H. I.; CÁRDENAS-CHÁVEZ, D. L.; PARRA, R.; RUIZ-COLORADO, A. A. Sustainable energy from agro-industrial wastewaters in Latin-America. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 56, p. 1249-1262, 2016.

MINGERS, J.; LIPITAKIS, E. A. E. C. G. Counting the citations: a comparison of Web of Science and Google Scholar in the field of business and management. **Scientometrics**, v. 85, p. 613–625, 2010.

MIZANBEKOVA, S.; USPANOVA, M.; KUNANBAEVA, D. Food supply security: The case of EAEU member-states. **Journal of Entrepreneurship Education**, v. 21, n. 3, p. 1-13, 2018.

MONTEFRIO, M. J. F.; DRESSLER, W. H. Declining food security in a Philippine oil palm frontier: The changing role of cooperatives. **Development and Change**, v. 50, n. 5, p. 1-31, 2018.

MOSTAFA, G.; MAHMOOD, M. Eurasian Economic Union: Evolution, challenges and possible future directions. **Journal of Eurasian Studies**, v. 9, n. 2, p. 163-172, 2018.

MÜLLER, G. **Complexo agroindustrial e modernização agrária**. São Paulo: Hucitec, 1989.

NOSOV, M. Russia between Europe and Asia. **Rivista Di Studi Politici Internazionali**, v. 81, n. 1(321), Nuova Serie, p. 15-34, 2014. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/43580581>>. Acesso em 16 dez. 2020.

NOYONS, E. C. M.; MOED, H. F.; VAN RAAN, A. F. J. Integrating research performance analysis and science mapping. **Scientometrics**, v. 46, n. 3, p. 591–604, 1999.

NOYONS, E. C. M. Science maps within a science policy context. In: MOED, H. F.; GLÄNZEL, W.; SCHMOCH, U. (Eds.). **Handbook of Quantitative Science and Technology Research** – The use of publication and patent statistics in studies of S&T systems. New York, Kluwer Academic Publishers, 2004.

NUNES, E. P.; CONTINI, E. **The agro-industrial complex of Brazil**: characterization and quantification. Rio de Janeiro, ABA, 2001. 109 p.

OGEMAH, V. K. Sustainable agriculture: Developing a common understanding for modernization of agriculture in Africa. **African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development**, v. 17, n. 1, p. 11673-11690, 2017.

OGEN, O. The agricultural sector and Nigeria's development: Comparative perspectives from the Brazilian agro-industrial economy, 1960-1995. **Nebula**, v. 4, n. 1, p. 184-194, 2007.

OMETTO, A. R.; RAMOS, P. A. R.; LOMBARDI, G. The benefits of a Brazilian agro-industrial symbiosis system and the strategies to make it happen. **Journal of Cleaner Production**, v. 15, n. 13-14, p. 1253-1258, 2007.

PAGE, B.; WALKER, R. From settlement to Fordism: The agro-industrial revolution in the American Midwest. **Economic Geography**, v. 67, n. 4, p. 281-315, 1991.

PANFILOV, V. A. Development of agro-industrial complex technologies and methodology of scientific search. **Техника И Технология Пищевых Производств**, v. 44, n. 1, p. 159-162, 2017.

PAPTSOV, A.; NECHAEV, V.; MIKHAILUSHKIN, P. Towards to a single innovation space in the agrarian sector of the member states of the Eurasian Economic Union: A case study. **Entrepreneurship and Sustainability Issues**, v. 7, n. 1, p. 637-648, 2019.

PAPTSOV, A. Formation of a common agrarian market of the EAEU: Problems and prospects. **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**, 274 012085, 2019.

PAVLOVA, H. Y.; KHALATUR, O. V. The risks and factors of influence on the innovative and investment development of agro-industrial production. **Бизнес Информ**, v. 5, n. 484, p. 194-199, 2018.

PAVLOV, A. Y. Development of interstate clusters in the agro-industrial complex of countries-members of the Eurasian Economic Union. **Advances in Economics, Business and Management Research**, v. 79, p. 231-234, 2019.

PERESS, M. Measuring the research productivity of political science departments using Google Scholar. **PS: Political Science & Politics**, v. 52, n. 2, p. 312-317, 2019.

PETRENKO, E.; PIZIKOV, S.; MUKALIEV, N.; MUKAZHAN, A. Impact of production and transaction costs on companies' performance according assessments of experts. **Entrepreneurship and Sustainability Issues**, v. 6, n. 1, p. 398-410, 2018.

PHANG, S-M. Algal production from agro-industrial and agricultural wastes in Malaysia. **Ambio**, v. 19, n. 8, p. 415-418, 1990.

PIETROBELLI, C. Non-traditional agricultural and agro-industrial exports and technological change: A microeconomic approach. In: HOJMAN, D. E. (Eds.). **Change in the Chilean countryside**. Palgrave Macmillan, London, 1993.

PING, H.; WANG, J.; MA, Z.; DU, Y. Mini-review of application of IoT technology in monitoring agricultural products quality and safety. **International Journal of Agricultural and Biological Engineering**, v. 11, n. 5, p. 35-45, 2018.

PODBIRALINA, G. Basic directions of foreign trade and internal co-operation of the Eurasian Economic Union countries. **Journal of Advanced Research in Law and Economics**, v. 9, n. 8(38), p. 2746-2753, 2018.

POLYAKOVA, A. G.; LOGINOV, M. P.; SEREBRENNIKOVA, A. I.; THALASSINOS, E. I. Design of a socio-economic processes monitoring system based on network analysis and big data. **International Journal of Economics and Business Administration**, v. 7, n. 1, p. 130-139, 2019.

POPKOVA, E. G.; SHAKHOVSKAYA, L. S.; ABRAMOV, S. A.; NATSUBIDZE, A. S. Ecological clusters as a tool of improving the environmental safety in developing countries. **Environment, Development and Sustainability**, v. 18, p. 1049–1057, 2016.

POPKOVA, E. G.; POPOVA, E. A.; DENISOVA, I. P.; POROLLO, E. V. New approaches to modernization of spatial and sectorial development of Russian and Greek regional economy. **European Research Studies Journal**, v. 20, n. 1, p. 129-136, 2017.

POPKOVA, E. G.; TYURINA, Y. G.; SOZINOVA, A. A.; BYCHKOVA, L. V.; ZEMSKOVA, O. M.; SEREBRYAKOVA, M. F.; LAZAREVA, N. V. Clustering as a Growth Point of Modern Russian Business. In: POPKOVA, E.; SUKHOVA, V.; ROGACHEV, A.; TYURINA, Y.; BORIS, O.; PARAKHINA, V. (Eds.). **Integration and Clustering for Sustainable Economic Growth. Contributions to Economics**. Springer, Cham., 2017.

POTTER, W. G. Introduction. **Library Trends**, v. 30, p. 5-7, 1981.

POZDNYAKOVA, U. A.; POPKOVA, E. G.; KUZLAJEVA, I. M.; LIKOVA, O. M.; SAVELEVA, N. A. Strategic Management of Clustering Policy During Provision of Sustainable Development. In: POPKOVA, E.; SUKHOVA, V.; ROGACHEV, A.; TYURINA, Y.; BORIS, O.; PARAKHINA, V. (Eds.). **Integration and Clustering for Sustainable Economic Growth. Contributions to Economics**. Springer, Cham., 2017.

PRAUSE, L.; BILLON, P. L. Struggles for land: comparing resistance movements against agro-industrial and mining investment projects. **The Journal of Peasant Studies**, Ahead-of-Print, p. 1-14, 2020.

PRINS, A. A. M.; COSTAS, R.; VAN LEEUWEN, T. N.; WOUTERS, P. F. Using Google Scholar in research evaluation of humanities and social science programs: A comparison with Web of Science data. **Research Evaluation**, v. 25, n. 3, p. 264–270, 2016.

PROKHOROVA, V. V.; KLOCHKO, E. N.; KOLOMYTS, O. N.; GLADILIN, A. V. Prospects of the agro-industrial complex development: Economic diversification, business development, mono-industry town strengthening and expansion. **International Review of Management and Marketing**, v. 6, n. 6, p. 159-164, 2016.

RAGULINA, J. V. Quality management in the agro-industrial complex on the basis of territorial-sectoral placement and scientific & technical development. **International Journal for Quality Research**, v. 13, n. 4, p. 947-966, 2019.

REVELES, I. L. A. Proliferation of the corporate agro-industrial model in Latin America. In: SEPÚLVEDA, V. M. F. **Development and democracy: Relations in conflict**. Leiden, Boston: Brill, 2017.

RIVERA-QUIÑONES, M. A. Macroeconomic governance in post-neoliberal Argentina and the relentless power of TNCs: The case of the soy complex. In: LEVEY, C.; OZAROW, D.; WYLDE, C. (Eds.). **Argentina since the 2001 crisis**. Studies of the Americas. Palgrave Macmillan, New York, 2014.

RODIONOVA, E. V. Integration processes in the meat products sub-complex of the agro-industrial complex of Russia: Results, specifics and ways of development. **Economic and Social Changes**, v.11, n. 2, p. 144-159, 2018.

SAHNOUN, H.; SERBAJI, M.; KARRAY, B.; MEDHIOUB, K. GIS and multi-criteria analysis to select potential sites of agro-industrial complex. **Environmental Earth Sciences**, v. 66, n. 8, p. 2477-2489, 2012.

SANA, S. S.; HERRERA-VIDAL, G.; ACEVEDO-CHEDID, J. Collaborative model on the agro-industrial supply chain of cocoa. **Cybernetics and Systems: An International Journal**, v. 48, n. 4, 2017.

SAVIĆ, L.; BOŠKOVIĆ, G.; MIĆIĆ, V. Serbian agro-industry-potentials and perspectives. **Economics of Agriculture**, v. 63, p. 107-122, 2016.

SCHIEVANO, A.; D'IMPORZANO, G.; ADANI, F. Substituting energy crops with organic wastes and agro-industrial residues for biogas production. **Journal of Environmental Management**, v. 90, n. 8, p. 2537-2541, 2009.

SEMIN, A.; KIBIROV, A.; RASSUKHANOV, U. Problems and main mechanisms to increase investment attractiveness of agricultural production. **European Research Studies Journal**, v. 21, n. 2, p. 378-400, 2018.

SEMIN, A. N.; KONDRATENKO, I. S. Trends of the agroindustrial complex in the context of new industrialization. **Advances in Social Science, Education and Humanities Research**, v. 240, p. 545-548, 2019.

SERGI, B. S.; POPKOVA, E. G.; BOGOVIZ, A.V.; RAGULINA, Y. V. The Agro-industrial Complex: Tendencies, Scenarios, and Regulation. In: SERGI, B. S. (Ed.). **Modeling Economic Growth in Contemporary Russia**. Emerald Publishing Limited, p. 233-247, 2019a.

SERGI, B. S.; POPKOVA, E. G.; BOGOVIZ, A.V.; RAGULINA, J. V. Entrepreneurship and Economic Growth: The Experience of Developed and Developing Countries. In: SERGI, B. S.; SCANLON, C. C. (Eds.). **Entrepreneurship and Development in the 21st Century (Lab for Entrepreneurship and Development)**. Emerald Publishing Limited, p. 3-32, 2019b.

SERGIENKO, O. A.; GULA, A. S. Assessing the effectiveness of the crediting of the agro-industrial complex, as the determining sector of international trade, by region. **Problemi Ekonomiki**, v. 2, n. 36, p. 426-439, 2018.

SHASHYNA, M. V.; ZAKHARCHENKO, O. V.; DARUSHYN, O. V.; BURYK, Z. M.; SHPINKOVSKA, M. I. Agro-industrial complex in the Eastern European countries in the context of sustainable development. **The Journal of Social Sciences Research**, v. 5, n. especial, p. 549-562, 2018.

SHEN, Q.; ZHANG, J.; HOU, Y.-X.; Yu, J.-H.; HU, J.-Y. Quality control of the agricultural products supply chain based on "Internet +". **Information Processing in Agriculture**, v. 5, n. 3, p. 394-400, 2018.

SIBIRSKAYA, E. V.; LYAPINA, I. R.; VLASOVA, M. A.; PETRUKHINA, E. V.; TIMOFEEVA, S. A. Synergetic Effectiveness of Investing the Innovative Activities in

Russian Food Industry. In: POPKOVA, E. (Eds.). **Russia and the European Union. Contributions to Economics**. Springer, Cham., 2017.

SIDORSKIY, S. S. **Agroindustrial policy of the Eurasian Economic Union**. Moscou: Eurasian Economic Commission, 2014. Disponível em: <http://www.eurasiancommission.org/ru/Documents/APK_ing_n.pdf>. Acesso em 15 dez. 2020.

SITORUS, T.; YUSTISIA, M. The influence of Service Quality and Customer Trust toward Customer Loyalty: The role of customer satisfaction. **International Journal for Quality Research**, v. 12, n. 3, p. 639-654, 2018.

SPERANZA, E. A.; CIFERRI, R. R.; GREGO, C. R.; VICENTE, L. E. A cluster-based approach to support the delineation of management zones in precision agriculture. **Proceedings – 2014 IEEE 10th International Conference on eScience**, v. 1, 6972256, p. 119-126, 2014.

SUKHANOVA, I. F.; LYAVINA, M.Y.; ZAVOROTIN, E. F. Instruments of policy of import substitution of food in Russia. **Agrarnyi Nauchnyi Zhurnal**, v. 8, p. 96-100, 2015.

TANTICHAROEN, M.; FLEGEL, T. W.; MEEROD, W.; GRUDLOYMA, U.; PISAMAI, N. Aquacultural biotechnology in Thailand: the case of the shrimp industry. **International Journal of Biotechnology**, v. 10, n. 6, p. 588-603, 2008.

TEMIRBEKOVA, A. B.; USKELENOVA, A. T.; TASTANDIEVA, N. B.; ORYNBET, P.; ALDABERGENOV, N. A. Problems and ways of perfection of agroindustrial complex of Kazakhstan in terms of integration. **Life Science Journal**, v. 11, n. 11, p. 704-716, 2014.

TEUBAL, M. Internationalization of capital and agroindustrial complexes: Their impact on Latin American agriculture. **Latin American Perspectives**, v. 14, n. 54, p. 316-364, 1987.

TERRENINA, I. V.; KOSTOGLODOV, D. D.; OSADCHAYA, N. A.; MIKHAILICHENKO, E. V. Principles and methods of efficient organization of vertically integrated structures in the agro-industrial sector. **European Research Studies Journal**, v. 21, n. 1, p. 496-505, 2018.

THELWALL, M. Bibliometrics to webometrics. **Journal of Information Science**, v. 34, n. 4, p. 605-621, 2008.

TSYGAN, R. N.; KRAVCHENKO, A. A. Main conditions of development of agro-industrial complex of Ukraine on an innovation basis. **Biznes Inform**, n. 5, p. 184-188, 2013.

USPAMBAYEVA, M.; ZEINELGABDIN, A.; TUREBEKOVA, B.; RAKAYEVA, A.; TULAGANOV, A.; TAIPOV, T. Agriculture in Kazakhstan: effective financial management. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 40, n. 3, 2020.

VAN DER PLOEG, J. D. From de-to repeasantization: The modernization of agriculture revisited. **Journal of Rural Studies**, v. 61, p. 236-243, 2018.

VAN RAAN, A. F. J.; VAN LEEUWEN, Th. N. Assessment of the scientific basis of interdisciplinary, applied research. Application of bibliometric methods in nutrition and food research. **Research Policy**, v. 31, p. 611–632, 2002.

VERGINE, P.; SALERNO, C.; LIBUTTI, A.; BENEDEUCE, L.; GATTA, G.; BERARDI, G.; POLLICE, A. Closing the water cycle in the agro-industrial sector by reusing treated wastewater for irrigation. **Journal of Cleaner Production**, v. 164, p. 587-596, 2017.

VLADA, M.; NATALYA, Z.; CLEMENS, F.; MIKHAIL, A. Factor Analysis of the Competitiveness of Agricultural Products in the Eurasian Economic Union (EAEU). **Agro-industrial Complex: Economics, Management**, v. 4, p. 75-85, 2019a.

VLADA, M.; NATALYA, Z.; CLEMENS, F.; MIKHAIL, A. Competitiveness of agricultural products in the Eurasian Economic Union. **Agriculture**, v. 9, n. 61, p. 1-14, 2019b.

VOLOSHYN, V.; KUCHER, R-D. Econometric estimation of investment factors in agro-industrial production of Ukraine. **Technology Audit and Production Reserves**, v. 6, n. 5(38), p. 9-14, 2017.

VORONKOVA, O. Y.; OVCHINNIKOV, Y. L.; AVDEEV, Y. M.; FOMIN, A. A.; PENKOVA, A. N.; ZATSARINNAYA, E. I. Land Resource management in the agro-industrial sector of Russia. **Talent Development & Excellence**, v. 12, n. 3s, p. 422-431, 2020.

VOROTNIKOV, I. L.; MURAVYOVA, M. V.; PETROV, K. A. Theoretical basis of import substitution in the agro-industrial complex. **European Research Studies Journal**, v. 21, n. 3, p. 751-759, 2018.

VOROTNIKOV, I. L.; KOTELNIKOVA, E. A.; TRETYAK, L. A. Analysis of external innovation environment of the agro-industrial complex of Russia. **Saratov State Agrarian University Polythematic Online Scientific Journal of Kuban State Agrarian University**, v. 108, n. 4, p. 30-44, 2015.

VOROZHBIT, O. Y.; SHASHLO, N. V. Integration processes and a common agricultural market under the conditions of the Eurasian Economic Union. **International Business Management**, v. 10, n. 19, p. 4635-4643, 2016.

WELTZIEN, C. Digital agriculture - or why agriculture 4.0 still offers only modest returns. **Landtechnik: Agricultural Engineering**, v. 71, n. 2, p. 66-68, 2016.

WINSON, A. **The intimate commodity**: Food and the development of the agroindustrial complex in Canada. Toronto, Garamond Press, 1992.

WOODS, K. **The politics of the emerging agro-industrial complex in Asia's 'final frontier': The war on food sovereignty in Burma**. Food sovereignty: A critical

dialogue. International Conference Yale University, Conference Paper #25, 2013. p. 1-36.

ZAKIROVA, E. R. Financial-economic integration as a tool for increase of investment support of agro-industrial production. **Ovoși Rossii**, n. 5, p. 100-105, 2018.

ZAYTSEV, A. Rental income structure in economy as a basis for sustainable agrarian relations in the agro-industrial complex. **Sustainability**, v. 12, 7287, 2020.

ZHANG, X.; YANG, J.; THOMAS, R. Mechanization outsourcing clusters and division of labor in Chinese agriculture. **China Economic Review**, v. 43, p. 184-195, 2017.

ZHEBIT, A. A Rússia na ordem mundial: com o Ocidente, com o Oriente ou um polo autônomo em um mundo multipolar? **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 46, n. 1, p. 153-181, 2003.

ZHU, D.; PORTER, A.; CUNNINGHAM, S.; CARLISIE, J.; NAYAK, A. A process for mining science & technology documents databases, illustrated for the case of "knowledge discovery and data mining". **Ciência da Informação**, v. 28, n. 1, 1999.

ZIENTEK, L. R.; WERNER, J. M.; CAMPUZANO, M. V.; NIMON, K. Writer's forum – The use of Google Scholar for research and research dissemination. **New Horizons in Adult Education & Human Resource Development**, v. 30, n. 1, p. 39-46, 2018.

ZININA, O. V.; DALISOVA, N. A.; PYZHIKOVA, N. I.; OLENTSOVA, J. A. Development prospects of the Krasnoyarsk region agroindustrial complex in the export conditions. **IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science**, 315, 022068, 2019.

ZYLBERSZTAJN, D.; NADALINI, L. B. Explaining agro-industrial contract breaches: the case of Brazilian tomatoes processing industry. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 45, n. 4, p. 899-920, 2007.