

**PRODUCTION OF STRAWBERRY AND THE ENVIRONMENTAL IMPACTS:  
BIBLIOMETRIC REVIEW**

**PRODUÇÃO DE MORANGO E OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS:  
REVISÃO BIBLIOMÉTRICA**

**Aline Santiago de Oliveira da Silva<sup>1</sup>**

**Dra. Ana Regina De Aguiar Dutra<sup>2</sup>**

**Dra. Anelise Leal Vieira Cubas<sup>3</sup>**

**Resumo**

Este estudo investiga a produção científica sobre a produção de morango e as condições socioambientais, utilizando as bases de dados Scopus e Web of Science no período de 2004 a 2019. Pesquisa de caráter quantitativo e descritiva em relação aos objetivos. Foram utilizadas técnicas de análise bibliométrica no tratamento dos dados. Os resultados apontaram ausência de crescimento regular em relação ao volume de publicações durante os anos, 2004 a 2015 e 2015 a 2018. O ano de 2004 foi o ano com menor número de publicações e 2015 com maior, com 80% de artigos, respectivamente. O periódico com maior volume de publicações é o Journal of Cleaner Production, com total de 24% dos artigos. Observou-se que as áreas que versam as áreas de Gestão Agrícola de Água; Produção Mais Limpa; Agronomia; Horticultura, Gestão Agrícola de Água; Controle biológico; Irrigação; Gestão Ambiental; Manejo de Pragas; Morango; Biologia e Bioquímica. No que concerne aos autores, o arranjo mais comum foi de dois autores por artigo. A partir deste estudo, verificou-se que a atual demanda mundial por alimentos certificados e isentos de resíduos de pesticidas tem pressionado o modelo convencional agrícola a constantes reavaliações de seus métodos de produção. Modelos de produção baseados em altos gastos energéticos com pesticidas e fertilizantes estão sendo revistos quanto à sua sustentabilidade ao longo do tempo e a suas consequências ao homem, como também aos impactos ambientais.

**Palavras-chave:** Produção de Morango; Impactos Ambientais; Revisão Bibliométrica.

**Abstract**

This study investigates the scientific production on strawberry production and socioenvironmental conditions using the Scopus and Web of Science databases from 2004 to 2019. Quantitative and descriptive research in relation to the objectives. Bibliometric analysis techniques were used in the data treatment. The results showed a lack of regular growth in relation to the volume of publications during the years, from 2004 to 2015 and from 2015 to 2018. The year 2004 was the year with the lowest number of publications and the highest year 2015 with 80% of articles, respectively. The journal with the highest volume of publications is

---

<sup>1</sup> Mestranda. Universidade do Sul da Santa Catarina (UNISUL), Florianópolis/SC, Brasil. [alinetsantiago@gmail.com](mailto:alinetsantiago@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutora. Universidade do Sul da Santa Catarina (UNISUL), Florianópolis/SC, Brasil. [aradutra@gmail.com](mailto:aradutra@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutora. Universidade do Sul da Santa Catarina (UNISUL), Florianópolis/SC, Brasil. [anelisecubas@gmail.com](mailto:anelisecubas@gmail.com)

the Journal of Cleaner Production, with a total of 24% of articles. It was observed that the areas that deal with the areas of Agricultural Water Management; Cleaner Production; Agronomy; Horticulture, Agricultural Water Management; Biological control; Irrigation; Environmental management; Pest Management; Strawberry; Biology and Biochemistry. As for the authors, the most common arrangement was two authors per article. From this study, it was verified that the current world demand for food certified and exempt of residues of pesticides has pressed the conventional agricultural model to constant reevaluations of its methods of production. Production models based on high energy costs with pesticides and fertilizers are being reviewed for their sustainability over time and their consequences for humans as well as for environmental impacts.

**Keywords:** Production of Strawberry; Environmental impacts; Bibliometric review.

## 1. Introdução

A expansão da produção e consumo de produtos orgânicos vem acontecendo num ritmo cada vez maior, pelo crescimento da consciência e preocupação da sociedade com a qualidade dos alimentos que consome e, também, com o impacto dos processos produtivos sobre o meio ambiente. Dentre as normas técnicas específicas para a produção integrada de morango se destaca a que envolve planejamento ambiental que visa promover o desenvolvimento sustentável, mediante a execução, controle e avaliação de planos dirigidos à prevenção e/ou correção de problemas ambientais (solo, água, planta e homem), conforme Instrução Normativa 14/2008, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Dados da Embrapa (2011), apontam que morangueiro cultivado no sistema convencional pode receber até 45 pulverizações com agrotóxicos, por esse motivo, essa fruta encontra-se na lista negra dos alimentos campeões de resíduos químicos.

Além das questões ambientais, o presente estudo chama a atenção para a saúde do agricultor, no que tange a saúde do trabalhador, dores na coluna são uma das maiores queixas dos produtores. Dados do INSS, de 2014, apontam problemas que acometem de forma mais intensa os brasileiros, os quais demandam benefícios junto ao INSS, são as dores lombares, nas costas e os transtornos de discos intervertebrais (MOREIRA e GERCINA, 2014). As dores lombares, segundo a Revista CIPA, são a maior causa de absenteísmo (falta no trabalho) dos brasileiros. Portanto, a dificuldade ergonômica em manejar a cultura rente ao solo exerce grande influência para mudar as plantações para áreas suspensas (ANDRIOLO et al., 2014), pois interfere, diretamente, na saúde do agricultor e no recrutamento de mão de obra (GODOI et al., 2009). Para Sachs (2004), a sustentabilidade apresenta três dimensões: a ecológica, que

propõe a preservação do capital natural e a limitação no uso desses recursos; a ambiental, que engloba o respeito aos ecossistemas naturais. Contudo, a dimensão econômica também faz parte do escopo da sustentabilidade.

## 2. Metodologia da Pesquisa

Este estudo foi desenvolvido a partir de uma pesquisa bibliométrica, a qual se baseou na identificação de referências com relevância nas bases de dados acadêmicas acessadas via Portal periódicos da CAPES.

A partir dos recursos de análise disponibilizados nas bases de dados Web of Science e Scopus, foram estabelecidos os tópicos a serem analisadas, conforme demonstra a Tabela 1. Vale destacar que os assuntos foram definidos com base nos indicadores de atividade científica em diversos estudos bibliométricos (CARPES et al., 2011; ROCHA et al., 2013; Avila et al., 2014; MOTKE; PIVETA et al, 2018).

**TABELA 1** - Modelo Conceitual para Análise Bibliométrica

<b>Modelo Conceitual para Análise Bibliométrica</b>		
Características Gerais das Publicações	Scopus (2004 – 2019)	Web of Science (2004 – 2019)
Visão geral de publicações		
Ano de publicação	x	x
Tipo de documento	x	x
Temas das publicações	x	x
Autores de Publicações	x	x
País de publicação	x	x
Periódicos das Publicações		

**Fonte:** Elaborado pelas autoras, 2019.

Dentro desse processo, a análise permite identificar o ano de publicação, título, autores, objetivos, conceitos, metodologia, resultados e recomendações futuras em artigos selecionados no banco de dados. Após a seleção dos artigos a etapa posterior é análise do conteúdo, a fim

reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um determinado tema ou questão, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado. Para organização dos dados foram utilizados os programas Word e Excel para desenvolver as figuras, gráficos, tabelas e quadros.

O método utilizado para realizar a pesquisa bibliográfica foi composto por três diferentes etapas: coleta de dados, análise de dados e síntese dos resultados.

a) Coleta:

Com a definição das palavras-chave, o passo seguinte objetivou identificar no portal de periódicos da CAPES, bases de dados alinhadas às áreas de conhecimento consideradas pelos autores como relevantes para a pesquisa. Foram definidas 2 bases de dados da área de pesquisa Ciências Sociais Aplicadas, cujo critério foi abranger bases representativas pelo volume de artigos indexados. No quadro a seguir, apresentam-se as bases de dados, bem como a expressão booleana utilizada para pesquisa.

**QUADRO 3 – BASES DE DADOS E EQUAÇÃO BOOLEANA UTILIZADA PARA PESQUISA DE ARTIGOS**

<b>Bases de dados:</b>	<b>Expressão Booleana:</b>
1. SCOPUS 2. Web of Science	(( "environmental impacts" ) AND ( "strawberry production" ))

**Fonte:** Elaborado pelas autoras, 2019.

b) Análise de Dados

Esta etapa envolveu a leitura de todos os artigos na íntegra e filtragem e exclusão dos documentos que não demonstraram aderência à temática sob investigação. No tocante ao volume do portfólio de artigos nesta pesquisa foram excluídos apenas 02 artigos indexados na base de dados Web Of Science por apresentarem outra temática de discussão, título: “Life cycle environmental impacts of saffron production in Iran” e “A multi-objective evolutionary algorithm for energy management of agriculturalsystems — A case study in Iran”.

c) Síntese dos Resultados

Nesta etapa ocorreu a leitura dos títulos, resumos (abstract) e palavras-chaves de cada artigo onde foram escolhidos aqueles que estejam alinhados com o tema da busca. Foram realizados a discussão e análise dos artigos, visando identificar as suas contribuições.

### **3. Produção de Morangos**

O sistema produtivo do morangueiro tem evoluído no decorrer dos anos, em função das exigências do consumidor e da necessidade do produtor em atendê-lo de imediato. Nesse sentido, observa-se no campo pelo menos três sistemas diferenciados de produção de morangos, o chamado sistema convencional, o sistema de produção integrado (PIMo) e o sistema orgânico. (MADAIL et al, 2007). Por sua vez, o sistema convencional, em geral, não obedece a regras específicas para a produção. O produtor que o pratica utiliza-se de insumos químicos na etapa de fertilização e nos tratamentos preventivos e curativos contra doenças e pragas, sem obedecer a regras técnicas pré-estabelecidas. O sistema integrado de produção, PIMo, trata da produção econômica de frutas de alta qualidade, obtida prioritariamente com métodos ecologicamente mais seguros, minimizando os efeitos colaterais indesejáveis do uso de agrotóxicos para aumentar a proteção do meio ambiente e melhorar a saúde humana, sistema orgânico visa o estabelecimento de sistemas agrícolas ecologicamente equilibrados e estáveis, economicamente produtivos em grande, média e pequena escalas, de elevada eficiência quanto à utilização dos recursos naturais de produção e socialmente bem estruturados, resultando em alimentos saudáveis, de elevado valor nutritivo e livres de resíduos tóxicos, e em outros produtos agrícolas de qualidade superior, produzidos em total harmonia com a natureza (MADAIL et al, 2007).

De acordo com as orientações do MAPA (2017) a diversificação dentro de sua propriedade é extremamente importante para a produção orgânica e de base agroecológica. Diversificar significa cultivar diversos tipos de culturas, como grãos (milho, trigo, centeio etc.), hortaliças, frutas, árvores, entre outras. Além disso, a diversificação pode ocorrer também com os animais.

De acordo com a resolução com o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 001 de janeiro de 1986, o impacto ambiental e qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e

o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

Para que os impactos ambientais sejam amenizados, os sistemas produtivos têm adotado tecnologia mais limpas de produção, que por sua vez, liberam pouco ou nenhum resíduo ou gases poluentes em todo o seu processo de produção ou consumo. Esse tipo de ação atua na preservação do meio ambiente e para qualidade de vida da população. Além disso, por não gerarem gases causadores do efeito estufa, não favorecem o aquecimento global. Por estes motivos as energias renováveis são de suma importância para se garantir o desenvolvimento

É nesse contexto que se dá a importância de boas práticas na agricultura familiar, tais práticas contribuem significativamente para aumentar os problemas ambientais, quais sejam: perda de fertilidade do solo, da biodiversidade, desmatamento, poluição das águas, da atmosfera, erosão entre outros.

Com intuito de amenizar esses problemas, buscam-se alternativas para conservar os recursos naturais, dessa forma a agricultura familiar é vista como um ponto estratégico para o desenvolvimento do país de maneira que ela possa contribuir com práticas produtivas mais sustentáveis, visando à produção de alimentos saudáveis.

Na dimensão ecológica existem outras questões relacionadas a economia do meio ambiente., como por exemplo: a saúde vegetal ajuda na proteção das plantas contra o ataque de pragas e doenças. Os insetos e plantas "daninhas" em uma área de produção de morangos nem sempre são os vilões da perda da produtividade.

Neste contexto, o sistema produtivo do morangueiro tem evoluído no decorrer dos anos, em função das exigências do consumidor e da necessidade do produtor em atendê-lo de imediato. Nesse sentido, observa-se no campo pelo menos três sistemas diferenciados de produção de morangos, o chamado sistema convencional, o sistema de produção integrado (PIMo) e o sistema orgânico (MADAIL et al, 2007).

Uma alternativa para contornar esse problema é produzir morangos em ambiente protegido onde é limitado o ataque de pragas e doenças da parte aérea. Neste caso, o morango é produzido em substrato artificial sem contaminação por fungos fitopatogênicos e com fertirrigação (sistema semi-hidropônico). Esta alternativa é de grande importância para os produtores, pois assegura a rentabilidade da atividade reduzindo a demanda de agrotóxicos na

cultura. O cultivo protegido também evita a ocorrência de chuvas, geadas e, em locais com invernos mais rigorosos, da neve, sobre as plantas (HOFFMANN e BERNARDI, 2006).

#### **4 Resultados da Pesquisa**

Os portfólios de artigos extraídos das bases de dados correspondem a 68% do volume de publicações na base de dados Scopus e 32% na Web of Science. Portanto a base de dados com maior volume de documentos está na Scopus.

##### **Ano de publicação *versus* base de dados**

Neste tópico estão relacionados o ano de publicação X base de dados, com o recorte de tempo de 2004 a 2019. Verificou-se que nos anos 2004, 2008, 2010, 2012, 2013, 100% do portfólio encontra-se na base de dados Scopus. No entanto a base de dados Web of Science apresenta um grande volume de publicações recentes no ano de 2018. Em 2019 não foram registrados artigos.

##### **Tipo de Documento – Visão Geral das Bases de dados**

Os resultados mostram que 72% são artigos, 14% de artigos de revisão e 14% paper.

##### **Tipo de Documento – Comparação entre base de dados**

Na Scopus 60% das publicações correspondem a documentos em formato de artigos, 40% paper e não foram identificados artigos de revisão. Todavia na base de dados Web estão indexados 72% de artigos, 14% artigos de revisão e 14% de papers.

##### **Temas de Discussão das Publicações**

Abaixo estão descritos na figura os temas em discussão nos artigos em ambas as revistas. Na base de dados **Scopus** os assuntos versam entre: solos agrícolas; preferência do consumidor; colheita de cobertura; gestão de culturas; uso de energia; meio ambiente; impacto ambiental; avaliação; concentrações de proteína enzimática; fertirrigação; fragaria × ananassa; emissão de gases de efeito estufa; horticultura; hidropônica; irrigação automatizada; gestão de irrigação; avaliação do ciclo de vida; predição; pegada ambiental do produto; sistemas de produção de morango; produção com culturas de adubos verdes contendo glucosinolato; erosão do solo;

potencial matricial do solo; solos fumigados com metil; alternativas de brometo; morango; produção de morangos; escoamento superficial.

Em contrapartida na web of science estão os termos sistemas agrícolas; preferência do consumidor; uso eficiente da água; consciência ambiental; impactos ambientais; fragaria × ananassa; horticultura; gestão de irrigação; avaliação do ciclo de vida; otimização; otimização do consumo de energia; otimização do impacto ambiental do consumo de energia; pegada ambiental do produto; gestão de recursos; potencial matricial do solo; colheita de morango; produção de morangos; sustentabilidade do clima frio; tensiômetro; contabilidade da pegada hídrica; eficiência do uso da água. Ao traçar um paralelo entre as bases verificou-se que os temas em convergência estão: preferência do consumidor; uso eficiente da água; impacto ambiental; horticultura; irrigação automatizada; gestão de irrigação; pegada ambiental do produto; produção de morangos. Na base Scopus encontram-se a maior parte dos termos em virtude dos volume de artigos publicados.

### **Autoria**

Foram identificados na Base de dados Scopus os autores apresentam homogeneidade de publicações, dentre eles estão: Lea-Cox, J.D. , Belayneh, B.E. ; Ajwa, H.A.; Anderson, L.; Antoniaci, L. 1; Baruzzi, G.; Black, B.L.; Bounous, M.; Camacho, E.; Caron, J., respectivamente.

Na base de dados Web of Science, nota-se certa igualdade no que tange ao número de publicações entre os autores: Anuar, N.; Bolandnazar, E.; Khoshnevisan, B. e Shamshirband, S. com duas publicações cada, e os demais Caron, J.; Khanali M.; Richter K. ; Cormier, J.; Kiah M; Shariati H.; Das B., Lea-Cox, J.; Shojaei, H., Diaz, Jar.; Letourneau, G.; Soode-Schimonsky, E.; Anderson, L. ; Elhami, B.; Montesinos, P.; Stevens, M.; Arunachalam, V.; Farahani, S; Morillo, J.; Tabatabaie, S.; Black, B.; Ghnimi, S.; Murthy, G; Wahab, A.; Blaschke, G.; Hapeman, C. ; Nikkhah, A.; Yousefi, M.; Camacho, E.; Khan, S.; Paramesh, V. com uma publicação cada.

Na visão geral os autores apresentam linearidade de volume de publicações.

### **Países das Publicações**

Na visão global de localizadas nas bases de dados Web of Science e Scopus os artigos país estão representados da seguinte forma: Alemanha 9%; Brasil 4%; Canadá 9%; Espanha 9%; Estados Unidos 32%; Irã 9%; Itália 14%; Malásia 4%; Reino Unido 5%; South Korea 5%. Desta forma o país com maior representação são os Estados Unidos.

### **Periódicos**

Os periódicos localizados nas bases de dados Scopus e Web of Science foram: Agricultural Water Management; Journal Of Cleaner Production; Revista Ciencia Agronomica; Acta Horticulturae; Agricultural Water Management ; Biological Control; European Journal Of Agronomy; Horttechnology; Joint Asabe/Ia Irrigation Symposium ; Joint Asabe/Ia Irrigation Symposium; Journal Of Agricultural Science; Journal Of Cleaner Production; Journal Of Environmental Management; Journal Of Environmental Management; Pest Management Science; Proceedings Of The Vth International Strawberry Symposium ; Soil Biology And Biochemistry, todos apresentaram linearidade na quantidade de artigos na disponibilidade de artigos.

### **5 Considerações Finais**

Esta pesquisa apresentou a produção científica sobre produção de morango e das condições socioambientais utilizando o indexador eletrônico Scientific Periodicals Electronic Library (SPELL), no período de 2004 a 2019. Os resultados apontaram ausência de crescimento regular em relação ao volume de publicações durante os anos; em 2018 100% publicações estão na Web of Science e 2004 com 100% na Scopus, respectivamente. O periódico com maior volume de artigos sobre o tema apresentado é o Journal Of Cleaner Production. O país com maior produção de artigos são os Estados Unidos. Evidenciou-se a homogeneidade de volume de artigos entre os autores e a existência de redes de coautoria entre os autores que mais publicam sobre o tema. No tocante aos periódicos, foram localizados dezoito periódicos, cujas áreas de discussão versam entre Gestão Agrícola de Água; Produção Mais Limpa; Agronomia; Horticultura, Gestão Agrícola de Água; Controle biológico; Irrigação; Gestão Ambiental; Manejo de Pragas; Morango; Biologia e Bioquímica.

A partir deste estudo, verificou-se que a atual demanda mundial por alimentos certificados e isentos de resíduos de pesticidas tem pressionado o modelo convencional agrícola a constantes reavaliações de seus métodos de produção. Modelos de produção baseados em altos gastos energéticos com pesticidas e fertilizantes estão sendo revistos quanto à sua sustentabilidade ao longo do tempo e a suas consequências ao homem, como também aos impactos ambientais. Sugere-se dar continuidade, a análise sistêmica acerca do conteúdo dos artigos selecionados, com o propósito de identificar novas abordagens de pesquisa. Ademais, deve-se reconhecer que os resultados deste estudo são um fragmento do conhecimento diante da dimensão do tema investigado.

## REFERÊNCIAS

ANDRIOLO, J. L.; JANISCH, D. I.; PICIO, M. D.; SCHMITT, O. J.; LENER, M. A. Nitrogen accumulation and monitoring by strawberry stock plants for runner tips production. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 32, n. 3, p. 273-279, jul./set. 2014. Disponível em: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&biblioteca=vazio&busca=autoria:%22SCHMITT,%20O.%20J.%22> Acesso em : 28 fev. 2019.

CARPES, A. de. M.; SCHERER, F. L.; VELTER, A. N; LÜTZ, C. Panorama internacional das publicações em international business: levantamento através da base Web of Science. **Revista Eletrônica de Negócios Internacionais**, v. 5, n. 2, p. 117-139, 2010. Disponível: <http://internext.espm.br/internext/article/view/109> Acesso em: 28 fev. 2019.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). Banco de periódicos. Disponível em: [http://www-periodicos-capes-gov-br.ez222.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com\\_pcontent&view=pcontent&alias=quem-participa&Itemid=110](http://www-periodicos-capes-gov-br.ez222.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_pcontent&view=pcontent&alias=quem-participa&Itemid=110) Acesso em: 01 mar. 2018.

DEL GROSSI, Mauro E.; MARQUES, V. P. M. A. Agricultura familiar no censo agropecuário 2006: o marco legal e as opções para sua identificação. *Estudos Sociedade e Agricultura*, v. 18, n. 1, p. 127-157, 2010. Disponível: [http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/14748/3/LIVRO\\_Censo%202006%20e%20a%20reforma%20agr%C3%A1ria.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/14748/3/LIVRO_Censo%202006%20e%20a%20reforma%20agr%C3%A1ria.pdf) Acesso: 28 fev. 2019.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (Embrapa). Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília, DF: Embrapa, 2013. Disponível em: [http://livraria.sct.embrapa.br/liv\\_resumos/pdf/00053080.pdf](http://livraria.sct.embrapa.br/liv_resumos/pdf/00053080.pdf) Acesso em: 27 fev. 2019.

FRANÇA, Caio Galvão de; DEL GROSSI, Mauro Eduardo; MARQUES, Vicente PM. El censo agropecuario 2006 y la agricultura familiar en Brasil. 2009. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/14746> Acesso em: 27 fev. 2019.

FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL (fbds). Agricultura Sustentável, 2015. Disponível em: [http://www.fbds.org.br/rubrique.php?id\\_rubrique=6](http://www.fbds.org.br/rubrique.php?id_rubrique=6)  
<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/13721-asi-agricultura-familiar-ocupava-844-dos-estabelecimentos-agropecuarios> Acesso: 27 fev. 2019.

GODOI, R. S.; ANDRIOLO, J. L.; FRANQUEZ, G. G.; JANISCH, D. J.; CARDOSO, F. L.; VAZ, M. A. B. Produção e qualidade do morangueiro em sistemas fechados de cultivo sem solo com emprego de substratos. *Ciência Rural*, v. 39, n. 4, p. 1039-1044, 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-84782009000400013&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-84782009000400013&script=sci_abstract&lng=pt) Acesso: 27 fev. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Agricultura familiar ocupava 84,4% dos estabelecimentos agropecuários, 30 set. 2009. Disponível em: <http://www.ibge.com.br> Acesso: 27 fev. 2019.

KOVALESKI, ADALECIO KOVALESKI et al. Produção de morangos no sistema semi-hidropônico. Embrapa Uva e Vinho, 2006.

LIMA, Divina Aparecida Leonel Lunas; JÚNIOR, Hamilton Matos Cardoso. Contribuições do nedet para a gestão social no Território Rural do Sudoeste Goiano. **REDES: Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 23, n. 3, p. 140-164, 2018. Available at: <http://dx.doi.org/10.17058/redes.v22i3.8549> Accessed on: 12 Fev. 2018.

MOTKE, Francies. Diego; DA SILVA RAVANELLO, Felipe; RODRIGUES, Glauco Oliveira. Teoria Institucional: Um Estudo Bibliométrico da Última Década na Web of Science. **Contextus–Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, v. 14, n. 2, p. 63-86, 2016. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/contextus/article/view/32266> Acesso em: 27 fev. 2019.

MOREIRA, J; GERCINA, C. Confira as doenças que mais dão afastamento no INSS. **Folha de São Paulo**. Mercado. 23 set. 2014. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2014/09/1520341-veja-as-doencas-que-mais-dao-afastamento-no-inss.shtml> Acesso em: 26 nov. 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (NU). Available at: <https://nacoesunidas.org/> Accessed on: 24 Nov. 2017.

PIVETA, Máira Nunes, et al. "A contribuição da visão baseada em recursos para o estudo da internacionalização: uma análise bibliométrica da produção científica entre os anos de 2007 e 2016." *Internext* 13.2 (2018): 43-58. Disponível em: <http://internext.espm.br/index.php/internext/article/view/423> Acesso em: 27 fev. 2019.

ROCHA, Adilson Carlos et al. Gestão de Projetos e Sustentabilidade: um estudo bibliométrico da produção científica na base WEB OF SCIENCE. *Gestão e Projetos: GeP*, v. 4, n. 3, p. 73-

97, 2013. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5077966> Acesso: 27 fev.2019.

RODRIGUES, Charles; VIERA, Angel Freddy Godoy. Estudos bibliométricos sobre a produção científica da temática Tecnologias de Informação e Comunicação em bibliotecas. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 7, n. 1, p. 167-180, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/98761>

SACHS, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SACHS, I., 2004. Desenvolvimento Territorial Sustentável: desafio do século XXI. *Ambient. Soc.*, Campinas, 7, 214-216. Available at: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2004000200016> Accessed on: 24 Nov. 2018.

SANTOS, José Ozildo et al. A evolução da agricultura orgânica. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental** ISSN 2317-3122, v. 6, n. 1, p. 35-41, 2013. Disponível em: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34700346/A\\_evolucao\\_da\\_agricultura\\_orgânica.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1551297305&Signature=zU8L6zQo1aIZpN%2B3aYy35V9V794%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DREVISTA\\_BRASILEIRA\\_DE\\_GESTAO\\_AMBIENTAL\\_G.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34700346/A_evolucao_da_agricultura_orgânica.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1551297305&Signature=zU8L6zQo1aIZpN%2B3aYy35V9V794%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DREVISTA_BRASILEIRA_DE_GESTAO_AMBIENTAL_G.pdf) Acesso em: 27 fev. 2019.

SCHNEIDER, Sérgio. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. *Revista brasileira de ciências sociais*. São Paulo. Vol. 18, n. 51 (fev. 2003), p. 99-122, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v18n51/15988> Acesso em: 28 fev. 2019.

VEIGA, José Eli. O desenvolvimento agrícola. Uma visão histórica. São Paulo: Hucitec, 1991.