



ARTIGOS COMPLETOS .....	1791
RESUMOS DE PESQUISA .....	1801

**ARTIGOS COMPLETOS**

AGRONEGÓCIO NO BRASIL: REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE DESAFIOS E PERSPECTIVAS ..... 1792

## AGRONEGÓCIO NO BRASIL: REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Claudio José Donato, Irene Caires Da Silva, Tatiana Veiga Uzeloto, Willian Alves De Moraes.

Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE. E-mail: [claudio.donato@hotmail.com](mailto:claudio.donato@hotmail.com)

### RESUMO

Diante deste novo cenário do agronegócio brasileiro, o presente artigo tem por objetivo analisar, por meio de uma revisão sistemática de literatura, os desafios e perspectivas para o agronegócio brasileiro. As considerações teóricas apontadas neste estudo demonstram o agronegócio brasileiro é uma atividade que tem grande representatividade dentro da economia do país. Foi evidenciado que um dos desafios é a garantir maior participação na liberalização comercial, tendo maior contrapartida dos países desenvolvidos, como Estados Unidos e União Europeia visando obter maior ingresso aos mercados agroindustriais internacionais. Maior eficiência dos serviços públicos de infraestrutura, sobretudo a precariedade dos modais de transporte rodoviário são desafios para este setor. A necessidade de formulação de políticas públicas quanto privadas, para maior aproveitamento do potencial do agronegócio da sub-região e para a construção do desenvolvimento duradouro e sustentável foi evidenciada nesta pesquisa.

**Palavras-chaves:** Agronegócio. Desafios. Perspectivas. Desenvolvimento Econômico. Comércio Internacional.

### AGRIBUSINESS IN BRAZIL: SYSTEMATIC REVIEW ON CHALLENGES AND PERSPECTIVES

#### ABSTRACT

Given this new scenario of Brazilian agribusiness, this article aims to analyze, through a systematic literature review, the challenges and perspectives for Brazilian agribusiness. The theoretical considerations pointed out in this study demonstrate that Brazilian agribusiness is an activity that has great representation within the country's economy. It was evidenced that one of the challenges is to ensure greater participation in trade liberalization, with greater counterpart from developed countries, such as the United States and the European Union, aiming to gain greater entry to international agro-industrial markets. Increased efficiency of public infrastructure services, especially the precariousness of road transport modes, is challenges for this sector. sustainable and sustainable development was highlighted in this research.

**Keywords:** Agribusiness. Challenges. Prospects. Economic development. International trade.

#### 1 INTRODUÇÃO

A atividade agrícola está intimamente ligada ao processo de desenvolvimento econômico político e social do Brasil desde os primórdios da colonização. A atividade econômica estava devotada para a produção de um gênero de alto valor comercial para o mercado externo, como a cana-de-açúcar, cacau e o café, mas não existia a preocupação com a produção para abastecimento de alimentos para a população local (REDIN; FIALHO, 2010).

A adoção do modelo agroexportador que vigorou até meados do século XX impediu a diversificação da produção. Aliado a isso o intenso processo de urbanização e industrialização a partir da década de 60 levou o governo a implantar mecanismos para modernizá-la a agricultura (PRIORI, 2012).

A modernização do setor agrícola do Brasil, que começou na década de 1960, expandiu com sucesso para a região do cerrado na década de 1980 no âmbito do projeto de modernização e programas conduzidos pelo Estado, possibilitando origem a diferentes formas e práticas de apropriação de terras, criando espaços para o investimento por estrangeiros. Ao longo das últimas três décadas, a produção de soja está sob controle substancial de capital estrangeiro e, nos últimos anos, a produção de cana de açúcar e do investimento estrangeiro na indústria do etanol tem crescido acentuadamente em algumas regiões do país (CLEMENTS; FERNANDES, 2013).

Atualmente, segundo o relatório da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) e da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) divulgado em 2015, o Brasil se tornará o maior exportador de carne bovina e de aves do mundo em 2024. Outro dado relevante do agronegócio brasileiro é que o setor emprega cerca de 13% da população ativa do país. O relatório também aponta que nos próximos anos haverá tendência de menor crescimento na produção agrícola devido à diminuição dos preços das principais *commodities* no mundo no mercado internacional e também devido à desaceleração na economia chinesa, pois, a China é um dos maiores parceiros comerciais do Brasil no agronegócio.

Diante deste novo cenário do agronegócio brasileiro, o presente artigo tem por objetivo analisar, por meio de uma revisão sistemática de literatura, os desafios e perspectivas para o agronegócio brasileiro.

## 2 METODOLOGIA

A realização desta investigação científica foi elaborada a partir de uma pesquisa bibliográfica, que visou o levantamento de informações para obter conhecimento existente sobre agronegócio brasileiro.

Para realizar a fundamentação teórica foi realizada uma pesquisa bibliográfica para aprofundar os conceitos e pressupostos teóricos que nortearam essa investigação. Segundo Gil (2007, p.64) a “pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

Neste estudo, para a coleta de dados na literatura foi feito um roteiro para o levantamento bibliográfico. Este roteiro permitirá a identificação das fontes bibliográficas (livros, revistas, jornais, vídeos etc.) importantes à consecução da presente pesquisa.

Esta revisão bibliográfica foi realizada em bancos de dados da Scielo, Lilacs, Bireme, Revista de Economia e Sociologia Rural monografias, teses de doutorado e dissertações de mestrado. As fontes bibliográficas consultadas foram artigos nacionais.

## 3 AGRONEGÓCIO BRASILEIRO SEUS NOVOS DESAFIOS

As transformações sociais em contexto mundial ocorridas nos finais do século XIX e início do século XX influenciaram a realização de mudanças sociedade brasileira, sobretudo no que se refere ao desenvolvimento rural que é à base da economia do país.

Com a ampliação do mercado global, novas exigências foram sendo atribuídas aos países exportadores de produtos agrícolas, sendo este um dos fatores que embasou o processo social da transformação da agricultura brasileira. Este fenômeno levou a modernização da agricultura a se transformar em agronegócio.

Como parte deste processo ocorreu entre os anos 70 e 80 uma mudança na cadeia agroindustrial nacional que refletiu na intensificação de transações econômicas entre o setor agrícola e industrial, com suas confluências políticas e sociais, englobando aspectos comerciais, financeiros e tecnológicas. Naquele período, ocorreu o intenso processo de espacialização da agricultura na região do cerrado por meio da intervenção estatal, que criou políticas públicas para atrair agricultores de outras regiões do país. O Prodecer (Programa de Cooperação Nipo-Brasileira de Desenvolvimento Agrícola da Região dos Cerrados) e o PCI – Programa de Crédito Integrado e Incorporação dos Cerrados (1972) foram importantes ações que contribuíram neste processo entre 1970 e 1980 (HEREDIA; LEITA, 2010).

No Brasil, o agronegócio ganha impulso a partir da década de 80 influenciado pela abertura econômica, guiada pela diretriz ideológica neoliberal, cuja principal premissa é o financiamento de recursos originados da iniciativa privada. A falência do estado de Bem- Estar Social (*Welfare State*), caracterizada pela redução da intervenção estatal na economia, abriu caminhos para que ocorresse um maior fluxo de capitais e de mercadorias no mundo (LIMA et al 2011).

Foi no período de 1970 a 1990 que o Brasil ganhou destaque na produção agrícola mundial, pois, se tornou mais eficiente devido ao avanço tecnológico que permitiu a produção em áreas que antes eram improdutivas (VILARINHO, 2015).

Entre os anos 1990 e 2009, houve um impulso para a expansão da produção agrícola, em particular no processamento da soja, para a região centro-oeste, que antes estava concentrada na região Sul (HEREDIA; LEITA, 2010). Crib (2009, p.3) relata que:

A partir dos anos de 1990, a agroindustrialização foi relativamente rápida e intensa no Brasil, sendo caracterizada por três conjuntos de mudanças: 1) o crescimento de atividades de aquisição de matérias-primas agrícolas, distribuição e agroprocessamento, empreendido por grandes, médias e pequenas empresas agroindustriais atuando no Brasil; 2) mudança institucional e organizacional na relação entre empresas agroindustriais e estabelecimentos agrícolas, como crescimento da coordenação vertical; e; 3) mudanças concomitantes na agropecuária, tais como mudanças na composição do produto, tecnologia e estruturas setoriais e de mercado.

Um dos fatores que influenciou a evolução do agronegócio brasileiro neste período foi à estabilização da economia brasileira com a criação do Plano Real (GIANEZINI, 2012).

Neste contexto de intervenção estatal se alia também a presença de grupos empresariais e empresas multinacionais que contribuíram para fomentar mudanças nos processos sociais do campo, colocando em curso a formação do paradigma do agronegócio (HEREDIA; LEITA, 2010).

A conceituação de agronegócio foi concebida nos Estados Unidos por John Davis e Ray Goldberg, no final da década de 50, criando o termo *agribusiness*, visando abordar a agricultura e a pecuária de forma integrada (BATALHA; SILVA, 2007). Grynszpan (2012, p.124):

O uso mais sistemático do termo agronegócio no Brasil, embora já o tenhamos naturalizado, é relativamente recente. Ele passou a figurar de início de modo mais pontual, em documentos de circulação restrita, em fins dos anos 1960 e começo dos 1970, na sua forma inglesa, *agribusiness*. Foi apenas na década de 1990 que, de um modo mais claro, seu emprego se expandiu e passou a se tornar corrente. Foi também nesse período que a sua tradução em português foi se afirmando.

O agronegócio é conceituado como um conjunto que está relacionado com a produção agropecuária. Dito em outras palavras, o agronegócio é caracterizado como atividade que engloba desde os insumos básicos até o produto final. De modo geral é uma atividade econômica que está vinculada com a produção, transformação, distribuição e comercialização de cadeias produtivas, as quais se distinguem em: comercialização, industrialização e a produção de matérias-primas (ROLDÃO; MACIEL Júnior, 2015).

Apoiados na concepção de Oliveira (2008, p.2), “compreende-se que o Brasil é um país com recursos favoráveis à produção agrícola, que permite sempre ampliar sua área de produção”. Esta característica faz com que se torne um lugar apropriado para a agricultura e todos os negócios relacionados às cadeias produtivas.

Na perspectiva de Silva et al (2015) a efetivação das cadeias produtivas se tornou uma realidade para atender as novas demandas do consumidor. Além disto, as mudanças do setor do agronegócio foram diretamente influenciadas pelo rápido avanço tecnológico da sociedade, pelas alterações demográficas e pela flutuação do capital financeiro mundial. Uma das principais consequências foi à imprevisão nos negócios agropecuários, que resultou na busca pela competitividade no setor, levando os produtores rurais brasileiros à necessidade de mudarem suas práticas administrativas para gerenciar suas atividades.

A complexificação do mercado do agronegócio internacional levou à consumação da agroindústria, definida como sendo um “conjunto de atividades relacionadas à agricultura, pecuária, aquicultura e à silvicultura”. O setor agroindustrial representa atualmente 10 % do PIB (Produto Interno Bruto) (SOUZA; OLIVEIRA, 2015).

Um estudo sobre a inserção do agronegócio brasileiro nos mercados globais demonstrou que a evolução do agronegócio brasileiro se faz à luz dos processos de inovação tecnológica e das tendências dominantes no comércio internacional. Face a este cenário os autores salientam que é preciso analisar o comportamento das exportações do agronegócio, do ponto- de- vista das estratégias inovadoras adotadas por empresas dos vários segmentos da indústria de transformação da agricultura, pecuária e produtos, pois, uma das tendências no mercado global é reduzir a participação do agronegócio para 10% em 2028, e aumentar para 81% a taxa da indústria de transformação e distribuição (PAULA; BASTOS, 2008).

Nos Estados Unidos os subsídios à produção agrícola geram impactos na produção agrícola brasileira, pois, ao utilizar subsídios implícitos às exportações, na forma de pagamentos aos produtores, o governo consegue tornar os preços dos seus produtos mais baratos no mercado externo, ganhando maior competitividade. Considerando que o setor agrícola brasileiro é uma importante fonte geradora de crescimento econômico, a oferta de subsídios pelo governo norte- americano diminui a produção e a

produtividade do agronegócio brasileiro. Em face de este cenário um dos desafios é a garantir maior participação na liberalização comercial, tendo maior contrapartida dos países desenvolvidos, como Estados Unidos e União Europeia para propiciarem maior ingresso aos mercados agroindustriais internacionais (FIGUEREDO et al, 2010).

A falta de eficiência dos serviços públicos de infraestrutura, sobretudo a precariedade dos modais de transporte rodoviário, é apontada por Novaes (2010) como um fator crítico que impede a maior lucratividade do agronegócio brasileiro. Para este autor o protecionismo e subsídios dos Estados Unidos e União Europeia à atividade agrícola; exigências do mercado importador em relação à preservação de recursos naturais, rastreabilidade de produtos e padrões sanitários e, por fim, o pouco poder de barganha do Brasil frente aos países ricos também é fatores que influenciam o êxito do agronegócio. Neste contexto, um dos desafios é o governo realizar investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovações tecnológicas com maior controle de qualidade dos produtos, controle dos recursos naturais e de doenças e pragas para ganhar credibilidade no mercado internacional (NOVAES, 2010).

Pacheco et al (2012) salientam que a cadeia produtiva do agronegócio recebe influências das transformações pelas quais passa a sociedade. Para atender às constantes exigências do mercado um dos desafios do agronegócio é adequar a produção para expandir a comercialização. Uma das demandas que surgiram nos últimos anos foi à valorização da agricultura de baixo carbono para reduzir impactos sobre o efeito estufa.

O estudo de Rubin e Waquil (2013) teve por objetivo realizar a investigação sobre o nível de produtividade implícita das exportações associado a cada produto do agronegócio e a sofisticação das cestas de exportações dos produtos do agronegócio dos países do Cone Sul. A partir dos resultados obtidos, verificou-se que a sofisticação das cestas de exportação dos produtos do agronegócio nos países do Cone Sul, proporcionará crescimento para as economias dos países desta região. Os autores apontam que o aumento das exportações está diretamente relacionado ao incentivo na produção de produtos do agronegócio que estejam conexos implicitamente ao maior nível de renda.

Reis (2012) lembra que o crédito rural é um sistema de financiamento da agricultura brasileira, por meio do qual os pequenos e grandes agricultores podem programar inovações adquirindo insumos e maquinários. Este sistema possibilita a manutenção da dinâmica do agronegócio. O referido autor expõe que partir da década de 90, com a entrada do modelo neoliberal na agricultura, o Estado reduziu seu espaço de atuação deixou de criar políticas setoriais, dificultando o acesso ao crédito rural para custeio das atividades agrícolas. Com a escassez de recursos do Estado a fonte de financiamento dos produtores rurais passou a ser o setor bancário privado, seguindo as taxas de juros impostas pelo mercado. Este é um fator que influencia no desenvolvimento do agronegócio brasileiro, pois, os agricultores que dependem de linhas de crédito para financiamento rural são obrigados a reduzirem sua produtividade devido à falta de recurso para pré-custeio.

Vale ressaltar que no Plano Agrícola 2015/2016 elaborado pelo MAPA (Ministério Agricultura, Pecuária e Abastecimento) o volume total de recursos é de R\$ 187,7 bilhões, sendo que o governo federal ampliou em até 20% a oferta de crédito, contudo reduziu os subsídios para a agricultura (BRASIL, 2015).

A visão prospectiva do setor é realizada pelo MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) por meio do trabalho de Projeções do Agronegócio – Brasil 2014/2015 a 2024/2025. Neste relatório são feitas projeções em longo prazo. O contexto das projeções, encontrado entre os anos de 2015 a 2024, manifesta uma tendência dos preços agrícolas situarem-se abaixo da média do período 2008 - 2014, contudo acima da média de preços observada antes do ano de 2007 (OECD-FAO, 2015). Os anos projetados acima expõem os preços reais situando-se em níveis diferenciados com relação ao seu crescimento considerando oferta, demanda o comércio e os preços das *commodities*, como as políticas setoriais e políticas macroeconômicas.

Ainda correlacionando os dados da FAO (2015) nós próximos anos os países em desenvolvimento ganharam evidência no cenário internacional como provedores de alimentos e energia, cuja demanda será duplicada para atender a necessidade populacional. Este novo contexto se apresenta com novas oportunidades para o agronegócio brasileiro, sobretudo na produção de grãos (ROLDÃO; MACIEL JÚNIOR, 2015).

É muito recorrente na literatura que o agronegócio brasileiro é uma atividade econômica segura e rentável, aliada à fartura de recursos naturais que possibilitam a ampliação das cadeias produtivas com maior facilidade (VILARINHO, 2015). Contudo um dos desafios para o setor é o modo de o produtor rural

gerenciar sua atividade. O pensamento tradicional e conservador do agricultor brasileiro se tornam um empecilho para criar estratégias e enfrentar a competição do mercado. Uma das alternativas para enfrentar este desafio é que busquem renovação de conhecimentos sobre gestão a fim de viabilizar o sucesso do empreendimento rural. Para tanto é preciso que os produtores rurais se conscientizem da necessidade de modificar a cultura, ou seja, o modo de conduzir o agronegócio (PIZOLLATI, 2015).

De acordo com dados da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) emitidos pelo Departamento do Agronegócio da FIESP (Deagro) o saldo da Balança Comercial do Agronegócio entre final de 2015 e janeiro de 2016 apresentou um superávit de US\$ 4,1 bilhões, em janeiro de 2016, resultado 7,5% inferior ao registrado em janeiro de 2015. As exportações do setor ficaram 11,7% menores, totalizando US\$ 5,0 bilhões. Já em volume, as vendas externas subiram 8,7% no mesmo período (DEAGRO, 2016).

Os dados enunciados acima demonstram o crescimento da importância do agronegócio para a balança comercial brasileira. Aliado a isso, o Brasil é considerado, do ponto-de-vista de diversos estudiosos e especialistas no assunto um país de grande representatividade do agronegócio, com grande potencial de terras que não foram exploradas para cultivo que possibilitará ampliar ainda mais a sua produção (CONTINI, 2015).

O melhoramento genético, animal e vegetal, a modernização do campo resultante do avanço tecnológico, a ampliação do uso de defensivos agrícolas, a melhoria da logística e o processamento de matéria-prima são fatores que contribuíram para aumentar a produtividade do agronegócio brasileiro nos últimos anos. Contudo, um dos desafios para o setor é o avanço na criação e execução de políticas públicas para fortalecimento da competitividade. O abalo na produção do agronegócio também ocorre devido à precariedade da infraestrutura do transporte que impossibilita o crescimento do nível de serviços (ROLDÃO; MACIEL JÚNIOR, 2015).

Para Silva et al (2015, p.19):

O Estado deve permanecer atuante, tanto por meio de políticas setoriais, também por intermédio de políticas mais globais, resolver problemas estruturais no tocante ao escoamento da produção com a conservação e expansão da malha rodoviária e ferroviária no país.

A política fiscal brasileira impõe ao setor de agronegócio uma elevada carga tributária. Nos países integrantes do MERCOSUL que são concorrentes, os tributos cobrados são inferiores aos praticados pelo governo do Brasil. Neste sentido a reforma tributária contribuirá significativamente para promover maior competitividade ao agronegócio brasileiro, pois, a diminuição da arrecadação implica no aumento da produção (SANT'ANA, 2010).

Seibel (2015) argumenta que as ineficiências nas medidas de controle sanitário resultam em prejuízo para os agricultores, gerando também perda de credibilidade aos produtos brasileiros no cenário internacional.

A revisão das políticas econômicas, sobretudo ampliar o crédito rural, bem como a facilitação de acesso ao mesmo, adotando medidas de desburocratização, maior controle sanitário, a compatibilização com a legislação ambiental que exige a implantação de ações legais e a redução da carga tributária são ações que contribuem para alavancar o agronegócio brasileiro (ROLDÃO; MACIEL JÚNIOR, 2015).

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

**Quadro 1.** Distribuição de artigos segundo título, autor/es, ano, título, objetivo e conclusão.

AUTOR	ANO	TÍTULO	OBJETIVO	RESULTADO
Figueredo et al	2010	Impactos dos subsídios agrícolas dos Estados Unidos na expansão do agronegócio brasileiro	Avaliar os impactos desses subsídios norte-americanos (Loan Deficiency Payments), concedidos no período de 2002 a 2007, sobre o crescimento do agronegócio brasileiro	Um dos desafios é a garantir maior participação na liberalização comercial, tendo maior contrapartida dos países desenvolvidos, como Estados Unidos e União Europeia para propiciarem maior ingresso aos mercados agroindustriais internacionais.
Novaes	2010	Análise dos fatores críticos de sucesso do agronegócio brasileiro.	Identificar os fatores críticos de sucesso do agronegócio brasileiro.	O êxito do agronegócio brasileiro está relacionado à eficiência dos serviços públicos de infraestrutura, sobretudo a precariedade dos modais de transporte rodoviário, investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovações tecnológicas do Governo Federal visando maior controle de qualidade dos produtos, controle dos recursos naturais e de doenças e pragas para ganhar credibilidade no mercado internacional.
Pacheco et al	2012	A importância do agronegócio para o Brasil –revisão de literatura	Demonstrar a importância do agronegócio para o Brasil –revisão de literatura	Modificar as práticas agrônomicas para assegurar a mitigação de impactos ambientais é um dos desafios para o crescimento do agronegócio brasileiro.
Rubin; Waquil	2013	Estrutura exportadora do agronegócio e impactos socioeconômicos para os países do cone sul.	Investigar o nível de produtividade implícita das exportações associado a cada produto do agronegócio e a sofisticação revelada das cestas de exportações dos produtos do agronegócio para os países do Cone Sul	A necessidade de estudos que possam interferir na formulação de políticas, tanto públicas quanto privadas, para maior aproveitamento do potencial do agronegócio da sub-região e para a construção do desenvolvimento duradouro e sustentável.
Reis	2013	O crédito como fator determinante no desenvolvimento do agronegócio brasileiro		Ampliação da oferta de crédito aos produtores rurais contribui para a diversificação do agronegócio brasileiro
Roldão e Maciel Junior	2015	Agronegócio – o grande gerador de riquezas para o Brasil	Demonstrar os principais desafios do agronegócio brasileiro	A revisão das políticas econômicas, sobretudo ampliar o crédito rural, bem como a facilitação de acesso ao mesmo, adotando medidas de desburocratização, maior controle sanitário, a compatibilização com a legislação ambiental que exige a implantação de ações legais e a redução da carga tributária são ações que contribuem para alavancar o agronegócio brasileiro



A análise aos dados apresentados na tabela acima se pode observar que há consenso entre os autores de que o agronegócio brasileiro é uma atividade que tem grande representatividade dentro da economia do país.

Em relação ao crescimento do agronegócio, foi verificado, que embora o Brasil seja reconhecidamente um país, com grande potencial, ainda existem diversos fatores que se tornam um obstáculo para a alavancagem desta atividade. Um dos desafios é a garantir maior participação na liberalização comercial, tendo maior contrapartida dos países desenvolvidos, como Estados Unidos e União Europeia visando obter maior ingresso aos mercados agroindustriais internacionais (FIGUEREDO et al, 2010).

Alguns autores demonstraram que o êxito do agronegócio brasileiro está relacionado à eficiência dos serviços públicos de infraestrutura, sobretudo a precariedade dos modais de transporte rodoviário e inovações tecnológicas do Governo Federal (NOVAES et al, 2010) (ROLDÃO; MACIEL JÚNIOR, 2015).

Novaes et al (2010) apontou que a redução do custo Brasil, a busca por novos mercados, conciliar o desenvolvimento econômico com a sustentabilidade, realizar investimento em pesquisa são os maiores desafios do agronegócio brasileiro nos próximos anos.

Um estudo evidenciou que a modificação de práticas agronômicas que visem assegurar a mitigação de impactos ambientais é um dos desafios para o crescimento do agronegócio brasileiro (PACHECO et al, 2012).

Ampliar a oferta de crédito, a revisar políticas econômicas, sobretudo ampliar o crédito rural, bem como a facilitação de acesso ao mesmo, adotando medidas de desburocratização, contribui para a diversificação do agronegócio brasileiro (REIS, 2013) (ROLDÃO; MACIEL JÚNIOR, 2015).

A necessidade de formulação de políticas públicas quanto privadas, para maior aproveitamento do potencial do agronegócio da sub-região e para a construção do desenvolvimento duradouro e sustentável foi evidenciado no estudo realizado por Rubin e Waquil (2013).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve por objetivo analisar, por meio de uma revisão sistemática de literatura, os desafios e perspectivas para o agronegócio brasileiro.

As considerações teóricas apontadas neste estudo demonstram que o Brasil é um país com recursos favoráveis à produção agrícola e que possui capacidade para ampliar a área de produção. Esta característica faz com que se torne um local apropriado para o desenvolvimento do agronegócio.

A partir da revisão de literatura ficou demonstrada que o agronegócio brasileiro é uma atividade que tem grande representatividade dentro da economia do país.

Em relação ao crescimento do agronegócio, foi evidenciado que o Brasil possui um grande potencial para o desenvolvimento do agronegócio, no entanto, ainda existem diversos fatores que se tornam um obstáculo para o desenvolvimento desta atividade.

Constatou-se que um dos desafios é a garantir maior participação na liberalização comercial, tendo maior contrapartida dos países desenvolvidos, como Estados Unidos e União Europeia visando obter maior ingresso aos mercados agroindustriais internacionais.

A literatura especializada evidenciou que o êxito do agronegócio brasileiro também está relacionado à eficiência dos serviços públicos de infraestrutura, sobretudo a precariedade dos modais de transporte rodoviário e inovações tecnológicas do Governo Federal. Outro desafio importante é a de modificações de práticas agronômicas que visem assegurar a mitigação de impactos ambientais é um dos desafios para o crescimento do agronegócio brasileiro.

A necessidade de formulação de políticas públicas quanto privadas, para maior aproveitamento do potencial do agronegócio da sub-região e para a construção do desenvolvimento duradouro e sustentável foi evidenciada nesta pesquisa.

O presente estudo sugere que futuras pesquisas nesta área do conhecimento a fim de oferecer suporte aos profissionais que atuam neste campo o conhecimento.

## REFERÊNCIAS

BORGES, A. **O grande desafio do agronegócio no Brasil.** Disponível em: <<http://www.emprededorrural.com.br>>. Acesso em: 2 de fev de 2016

BRASIL. Ministério Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano Agrícola e Pecuário 2015/2016**. Disponível em:< [http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/PPT%20PAP%20alterado.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/PPT%20PAP%20alterado.pdf) >Acesso em: de fev de 2016

BATALHA, M. O; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificidades e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Coord.) **Gestão agroindustrial**: GEPAl: Grupo de estudos e pesquisas agroindustriais – 3. ed. – São Paulo: Atlas, 2007. p. 1-60.

CLEMENTS, Elizabeth Alice; FERNANDES, Bernardo Mançano. Land Grabbing, Agribusiness and the Peasantry in Brazil and Mozambique. **Agrarian South: Journal of Political Economy** April 2013 vol. 2 no. 1 41-69. <https://doi.org/10.1177/2277976013477185>

CONTINI, E. Dinamismo do Agronegócio Brasileiro.

Disponível em: <<http://www.agronline.com.br/artigos/artigo>>. Acesso em: 23 de janeiro de 2016.

CRIBB, André Yves. Determinantes da Transferência de Tecnologia na Agroindústria Brasileira de Alimentos: Identificação e Caracterização. **Journal of Technology Mana**

DEAGRO. Departamento do Agronegócio da FIESP. **Balança Comercial Brasileira do Agronegócio - Consolidado 2015**. Disponível em:< [http://az545403.vo.msecnd.net/uploads/2016/01/bca\\_2015\\_12-consolidado-ano.pdf](http://az545403.vo.msecnd.net/uploads/2016/01/bca_2015_12-consolidado-ano.pdf) >Acesso em: 23 de janeiro de 2016.

FAO. Food and Agriculture Organization of United Nations. 2015. Disponível em: <<http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/fs-data/essfadata/en/>>. Acesso em: 20 de jan de 2016.

FIESP. Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. **Balança Comercial do Agronegócio**. Disponível em:< <http://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/balanca-comercial/> >Acesso em: 2 fev de 2016.

FIGUEIREDO, Adelson Martins et al . Impactos dos subsídios agrícolas dos Estados Unidos na expansão do agronegócio brasileiro. **Estud. Econ.**, São Paulo , v. 40, n. 2, p. 445-467, June 2010. <https://doi.org/10.1590/S0101-41612010000200007>

GIANEZINI, Miguelangelo. **Determinantes da Expansão da Bovinocultura na Amazônia Legal Mato-Grossense**.Doutorado. 130 fl. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios, Programa de Pós -Graduação em Agronegócios,Porto Alegre, BR-R,2012

GRYNSZPAN , Mário. origens e conexões norte-americanas do agribusiness no Brasil. **Revista Pós Ci. Soc.** v.9, n.17, jan/jun. 2012.

HEREDIA, Beatriz; PALMEIRA, Moacir; LEITE, Sérgio Pereira. Sociedade e Economia do "Agronegócio" no Brasil. **Rev. bras. Ci. Soc.**, São Paulo , v. 25, n. 74, p. 159-176, Oct. 2010. <https://doi.org/10.1590/S0102-69092010000300010>

Lima, Luiz Cruz et al. **Espaço, sistemas técnicos a expansão do agronegócio no estado do Ceará**, 2011. Universidade Federal da Paraíba.Disponível em :< <http://www.geociencias.ufpb.br/posgrad/sernne/artigo43.pdf>>Acesso em 12 de janeiro de 2016.

NOVAES, AMILTON. Análise dos fatores críticos de sucesso do agronegócio brasileiro. **Anais...** 48º Congresso SOBER- Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Campo Grande, 25 a 28 de julho de 2009. Disponível em :< <http://www.sober.org.br/palestra/15/839.pdf>>Acesso em: 12 jan 2016.

PACHECO, Alessandro Mendes et al. A importância do agronegócio para o Brasil : revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária** da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Garça – Ano X–Número 19– Julho de 2012– Periódicos Semestral.FAMED/FAEF e Editora FAEF, mantidas pela Associação Cultural e Educacional de Garça.

PIZZOLATTI, I. J. **Agribusiness**. Disponível em: <[http://biblioteca.sebrae.com.br/bte/bte.nsf/C84FADCED2D0109E03256F0E00788FA6/\\$File/NT0009853A.pdf](http://biblioteca.sebrae.com.br/bte/bte.nsf/C84FADCED2D0109E03256F0E00788FA6/$File/NT0009853A.pdf)>. Acesso em: 31 de jan 2016.

PRIORI, A., et al. **História do Paraná: séculos XIX e XX** [online]. Maringá: Eduem, 2012. A modernização do campo e o êxodo rural. pp. 115-127. <https://doi.org/10.7476/9788576285878.0010>

REDIN, Ezequiel; FIALHO, Marco Antônio Verardi. Política agrícola brasileira: uma análise histórica da inserção da agricultura familiar. **Anais...** 48º Congresso SOBRE- Sociedade Economia Administração e Sociologia Rural- 25 A 28 de julho de 2010. Campo Grande-MT.

REIS, Diogo Zansávio. **O crédito como fator determinante no desenvolvimento do agronegócio brasileiro**. Universidade de Brasília – UNB -Faculdade Unb Planaltina – FUP -Trabalho de Conclusão de Curso Gestão do Agronegócio, Brasília, 2012. Disponível em :<[http://bdm.unb.br/bitstream/10483/3960/1/2012\\_DiogoZansavioReis.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/3960/1/2012_DiogoZansavioReis.pdf)>Acesso em: 12 jan de 2016.

ROLDÃO,G Guilherme Salge; Maciel Junior, Vinícius. AGRONEGÓCIO – O GRANDE GERADOR DE RIQUEZAS PARA O BRASIL, 2015. In: SILVA, José Carlos da et al. **Agronegócio sustentável** . Uberlândia: Composer, 2015.

RUBIN, Luciane; WAQUIL, Paulo. Estrutura exportadora do agronegócio e impactos socioeconômicos para os países do cone sul. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília , v. 51, n. 1, p. 137-160, Mar. 2013. <https://doi.org/10.1590/S0103-20032013000100008>

SANT'ANA, J. **Análise da viabilidade operacional** da implantação do Terminal Intermodal de Cargas no estado de Mato Grosso do Sul: um estudo sobre a importância na integração dos modais de transporte para o agronegócio.In: ENANGRAD, 21.,2010, Brasília. Anais... Brasília: ANGRAD, 2009.

SILVA, José Carlos da et al. **Agronegócio sustentável** . Uberlândia: Composer, 2015.

SEIBEL, F. **O novo salto do agronegócio**.Exame. Disponível em: <<http://www.portalexame.abril.com.br/berto/anuarioagrone>>. Acesso em: 23 de jan. de 2016.

SOUZA, Pablo Oliveira de; OLIVEIRA, Valdenor Santos. Agricultura Familiar e os investimentos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar –PRONAF . **NATIVA-** Revista de Ciências Sociais, v.4, n.1, 2015. <https://doi.org/10.21575/25254790rmmaa2016vol1n128>

VILARINHO, M. R. Questões sanitárias e o agronegócio brasileiro.Disponível em: <<http://www.embrapa.br/embrapa/>>. Acesso em: 21 de jan de 2016.

WILKINSON, John. Transformações e perspectivas dos agronegócios brasileiros. **R. Bras. Zootec.**, v.39, p.26-34, 2010. <https://doi.org/10.1590/S1516-35982010001300004>

## **RESUMOS DE PESQUISA**

IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO IN SILICO DOS GENES DE AQUAPORINAS EM COFFEA ARABICA ..... 1802

Pesquisa (ENAPI )

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE

Poster

Ciências Agrárias  
Ciências e Tecnologia

---

**IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO IN SILICO DOS GENES DE AQUAPORINAS EM COFFEA ARABICA****DILIANE HARUMI YAGUINUMA  
TIAGO BENEDITO DOS SANTOS  
ALESSANDRA RIBAS**

Aquaporinas (AQPs) são canais proteicos inseridos na membrana celular, que facilitam o transporte de água e / ou pequenos solutos neutros e gases. As AQPs fazem parte da superfamília das principais proteínas intrínsecas e são organizadas em cinco subfamílias: PIPs, TIPs, NIPs, SIPs e XIPs. Estudos dos padrões de expressão em diversos AQPs relacionam às respostas ao déficit hídrico como eficaz no controle de balanço hídrico da planta, desde o crescimento e até em condições de estresse. O objetivo do estudo foi identificar e caracterizar os membros das AQPs em *Coffea arabica*. A coleta de dados das AQPs em *C. arabica* foi realizada no site NCBI e GenBank®, utilizando a palavra-chave Aquaporin. A classificação dos genes foi elaborada à partir do relacionamento filogenético com as AQPs de *Arabidopsis thaliana*, coletadas na plataforma Phytozome v12.0. Para classificar a subfamília XIP que é ausente em *A. thaliana*, foi realizada a busca do motivo estendido para NPARC nas sequências de *C. arabica*. O peso molecular (PM) e ponto isoelétrico (pI) foram caracterizados pela ferramenta online ExPASy e a estrutura gênica foi analisada no site GSDS 2.0. O alinhamento múltiplo das sequências foi realizado na plataforma CLUSTAL W e a árvore filogenética foi gerada pelo MEGA X, com método de Máxima Verossimilhança (ML) e bootstrap de 1.000x. Foram identificados e classificados 52 genes de AQPs em *C. arabica*. A árvore filogenética apresentou cinco clusters distintos, correspondente as subfamílias. Os genes de *C. arabica* foram nomeados por similaridade filogenética com *A. thaliana*, exceto cinco sequências contendo o motivo NPARC, classificadas como XIPs. O comprimento da proteína variou de 175 à 456 aa, a região codificante de 529 à 1371 pb, o pI de 5.41 à 9.48 e o PM de 17.727 à 49.624 KDa. As sequências apresentaram de 2 à 5 éxons. Projetos de sequenciamento de genoma de plantas permitem a identificação e caracterização de AQPs em várias espécies. Foram observadas as cinco subfamílias, cada uma é relacionada a um papel específico no transporte de água. A subfamília XIP foi identificada, a qual está presente na maioria das plantas superiores, com exceção das monocotiledôneas e de membros da família das Brassicas. Este estudo é o primeiro a apresentar a identificação e classificação in silico dos genes da família das aquaporinas em *C. arabica*. Essa caracterização permite selecionar genes candidatos para estudos futuros em resposta aos estresses abióticos. Órgão de fomento financiador da pesquisa: CAPES