

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

**UM ESTUDO SOBRE A PRODUÇÃO E O COMÉRCIO DE ARROZ
BRASILEIRO E O PAPEL DE MATO GROSSO DO SUL**

Leandro Kenji Inagaki Sato

**DOURADOS-MS
2020**

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS

UM ESTUDO SOBRE A PRODUÇÃO E O COMÉRCIO DE ARROZ
BRASILEIRO E O PAPEL DE MATO GROSSO DO SUL

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal da Grande Dourados – Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia, para obtenção do Título de Mestre em Agronegócios.

Discente: Leandro Kenji Inagaki Sato

**Orientador: Prof. Dr. João Gilberto
Mendes dos Reis**

DOURADOS-MS
2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

S253e Sato, Leandro Kenji Inagaki
UM ESTUDO SOBRE A PRODUÇÃO E O COMÉRCIO DE ARROZ BRASILEIRO E O
PAPEL DE MATO GROSSO DO SUL [recurso eletrônico] / Leandro Kenji Inagaki Sato. --
2020.
Arquivo em formato pdf.

Orientador: João Gilberto Mendes dos Reis.
Dissertação (Mestrado em Agronegócios)-Universidade Federal da Grande Dourados,
2020.
Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:
<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Agronegócios. 2. Comércio Exterior. 3. Mercosul. 4. Orizicultura. 5. Produtividade. I.
Reis, João Gilberto Mendes Dos. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.



UFGRD

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
AGRONEGÓCIOS

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA POR **LEANDRO KENJI INAGAKI SATO**, ALUNO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM AGRONEGÓCIOS, ÁREA DE CONCENTRAÇÃO "AGRONEGÓCIOS E SUSTENTABILIDADE".

Aos dezoito dias do mês de junho de dois mil e vinte, às nove horas, em sessão pública, realizou-se na Universidade Federal da Grande Dourados a defesa de dissertação de Mestrado intitulada **"UM ESTUDO SOBRE A PRODUÇÃO E O COMÉRCIO DE ARROZ BRASILEIRO E O PAPEL DE MATO GROSSO DO SUL"** apresentada pelo aluno **Leandro Kenji Inagaki Sato**, do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, à Banca Examinadora constituída pelos membros: Prof. Dr. João Gilberto Mendes dos Reis/UFGRD (presidente/orientador); Prof. Dr. Antonio Carlos Vaz Lopes/UFGRD; Prof. Dr. Alexandre Formigoni/CPS. Iniciados os trabalhos, a presidência deu a conhecer ao candidato e aos integrantes da Banca as normas a serem observadas na apresentação da dissertação. Após o candidato ter apresentado a sua explanação, os componentes da Banca Examinadora fizeram suas arguições. Terminada a Defesa, a Banca Examinadora, em sessão secreta, passou aos trabalhos de julgamento, tendo sido o candidato considerado **APROVADO**, fazendo *jus* ao título de **MESTRE EM AGRONEGÓCIOS**. **O presidente da banca abaixo-assinado atesta que os professores Antonio Carlos Vaz Lopes e Alexandre Formigoni participaram de forma remota desta defesa de dissertação, conforme o § 3º do Art. 1º da Portaria RTR/UFGRD n. 200, de 16/03/2020 e a Instrução Normativa PROPP/UFGRD Nº 1, de 17/03/2020, considerando o candidato APROVADO, conforme declaração anexa.** Nada mais havendo a tratar, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Dourados, 18 de junho de 2020.

Prof. Dr. João Gilberto Mendes dos Reis/UFGRD

Prof. Dr. Antonio Carlos Vaz Lopes/UFGRD (participação remota)

Prof. Dr. Alexandre Formigoni /CPS (participação remota)

ATA HOMOLOGADA EM: __/__/__, PELA PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA / UFGRD.

Pró-Reitoria de Ensino de Pós-Graduação e Pesquisa
Assinatura e Carimbo



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM: AGRONEGÓCIOS
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: AGRONEGÓCIOS E DESENVOLVIMENTO

**DECLARAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO À DISTÂNCIA - SÍNCRONA - EM BANCA DE DEFESA DE
MESTRADO/ UFGD**

Às 09h do dia 18/06/2020, participei de forma síncrona com os demais membros que assinam a ata física deste ato público, da banca de Defesa de Dissertação do(a) candidato(a) **Leandro Kenji Inagaki Sato**, do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios.

Considerando o trabalho avaliado, as arguições de todos os membros da banca e as respostas dadas pelo(a) candidato(a), formalizo para fins de registro, por meio deste, minha decisão de que o(a) candidato(a) pode ser considerado(a): _Aprovado_ .

Atenciosamente,

Prof. Dr. Alexandre Formigoni

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paulo Souza/CPS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

UFGD
Universidade Federal
da Grande Dourados

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM: AGRONEGÓCIOS
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: AGRONEGÓCIOS E DESENVOLVIMENTO

**DECLARAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO À DISTÂNCIA - SÍNCRONA - EM BANCA DE DEFESA DE
MESTRADO/ UFGD**

Às 09h do dia 18/06/2020, participei de forma síncrona com os demais membros que assinam a ata física deste ato público, da banca de Defesa de Dissertação do(a) candidato(a) **Leandro Kenji Inagaki Sato**, do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios.

Considerando o trabalho avaliado, as arguições de todos os membros da banca e as respostas dadas pelo(a) candidato(a), formalizo para fins de registro, por meio deste, minha decisão de que o(a) candidato(a) pode ser considerado(a): Aprovado.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Antonio Carlos Vaz Lopes

Universidade Federal da Grande Dourados/UFGD

“A menos que modifiquemos a nossa maneira de pensar, não seremos capazes de resolver os problemas causados pela forma como nos acostumamos a ver o mundo”. (Albert Einstein)

**Aos meus pais,
Renato e Cecília**

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus que iluminou o meu caminho durante todo o meu período da pós-graduação, me protegendo e me guiando em todas as minhas escolhas. Ao meu pai Renato Sato, minha mãe Cecília Sato e a minha irmã Daniela Sato que são a base de todas as minhas realizações e que mesmo de longe, sempre me deram o apoio e incentivo para continuar e não desistir. Ao meu orientador João Gilberto Mendes dos Reis pela paciência na orientação e ajuda que tornaram possível a conclusão desta dissertação. A todos os professores que participaram e contribuíram nas minhas bancas de defesa do projeto, qualificação e defesa final. A todos os professores da Universidade Federal da Grande Dourados que passaram pelo meu caminho e em especial aos do programa de Pós-graduação em Agronegócios da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia da Universidade Federal de Grande Dourados, que foram tão importantes durante o meu período no mestrado e para a minha formação. Aos eternos e importantes amigos que fiz durante toda essa caminhada e que de alguma forma me fizeram feliz com as suas companhias, durante os dias de estudos, sempre me incentivando e tornando mais fácil e descontraído esta fase da minha vida. E por fim, a todos que direta ou indiretamente também contribuíram de alguma forma para a minha formação e conclusão da dissertação.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS	17
1. Problemática.....	18
2. Objetivos.....	19
2.1 Objetivo geral.....	19
2.2 Objetivos específicos	19
3. Estrutura do trabalho.....	19
4. Materiais e métodos.....	20
5. Revisão Bibliográfica.....	20
6. Referências.....	25
CAPÍTULO 2 – PRODUÇÃO DE ARROZ EM MATO GROSSO DO SUL: UM ESTUDO DE SUA PARTICIPAÇÃO NA PRODUÇÃO NACIONAL	28
1. Introdução.....	28
2. Material e métodos.....	29
3. Resultados e Discussão	30
3.1 Produção Brasileira de Arroz	30
3.2 Regiões produtoras.....	33
3.3 O arroz no Mato Grosso do Sul	36
4. Conclusões.....	38
5. Referências.....	39
CAPÍTULO 3 – A EVOLUÇÃO DAS IMPORTAÇÕES DE ARROZ NO BRASIL E SEUS EFEITOS SOBRE MERCADOS MENORES: O CASO DE MATO GROSSO DO SUL	40
1. Introdução.....	40
2. Referencial teórico.....	41
2.1 Produção de arroz	41
2.2 Mercado Mundial do Arroz.....	42
3. Material e métodos.....	45
4. Resultados e Discussões	46
4.1 Diagnóstico das importações de arroz brasileira (1997-2018).....	46
4.2 A importação de arroz no estado do Mato Grosso do Sul	53
5. Conclusões.....	57
6. Referências.....	58

**CAPÍTULO 4 – A EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DE ARROZ
BRASILEIRO E A COMPETITIVIDADE FRENTE A PAÍSES DO MERCOSUL**

.....	60
1. Introdução.....	60
2. Referencial teórico.....	61
3. Material e métodos.....	63
4. Resultados.....	66
4.1 Exportações brasileiras de arroz.....	66
4.2 Panorama da Produção e Exportação do Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai (2001-2018)	68
4.3 Análise da competitividade do arroz brasileiro.....	70
4.4 A exportação de arroz no Mato Grosso do Sul	74
5. Conclusões.....	75
6. Referências.....	76
CAPÍTULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	78

UM ESTUDO SOBRE A PRODUÇÃO E O COMÉRCIO INTERNACIONAL DE ARROZ BRASILEIRO E O PAPEL DE MATO GROSSO DO SUL

RESUMO – O Brasil é o maior produtor de arroz fora do continente asiático. Entretanto, o setor orizícola brasileiro sofreu várias mudanças ao longo dos anos. Mudanças que vem trazendo preocupações principalmente para os produtores e para outros dependentes do setor. O estado do Mato Grosso do Sul já produziu quantidades muito maiores do que produz hoje. Porém, no decorrer dos anos a produção do grão no estado vem sendo extinta. Frente a este cenário, o objetivo geral do trabalho foi de analisar o histórico da produção e do comércio mundial do arroz do Brasil e do estado de Mato Grosso do Sul. Para atingir este objetivo foram desenvolvidos três artigos. O primeiro deles analisou a evolução do cultivo do arroz no Brasil e mostrou também o panorama do cultivo do arroz no estado do Mato Grosso do Sul por meio de um estudo estatístico descritivo utilizando dados secundários através do software Microsoft Excel ® para a criação de quadros e gráficos. O segundo verificou o histórico das importações de arroz do Brasil e os efeitos sobre o estado de Mato Grosso do Sul também seguindo o mesmo método do primeiro artigo. Por fim, o terceiro artigo analisou a evolução das exportações de arroz do Brasil, analisou a competitividade em relação aos países do Mercosul e como o estado do Mato Grosso do Sul está inserido dentro deste setor. Para o último artigo, além do estudo estatístico descritivo, foi feito um estudo de competitividade utilizando três índices: o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR), Taxa de Cobertura (TC) e o Índice de Orientação Regional (IOR) e comparando esses índices do Brasil com países do Mercosul. Os resultados mostraram que apesar do estado do Mato Grosso do Sul ter aumentado em 965% a sua produtividade ao longo dos anos, ele não tem relevância em sua produção e nem no comércio internacional do grão. O Brasil tem aumentado a sua produção para suprir aumento na demanda devido ao crescimento normal da população e aumentou sua produtividade também fruto da adoção de novas tecnologias. O comércio internacional do arroz de mostrou bastante inconstante. As importações e as exportações sofreram grande mudanças com o início do Plano Real e a abertura do Mercosul. A competitividade do arroz brasileiro teve melhoras na última década. Entretanto, ainda está muito atrás dos seus países parceiros, membros do Mercosul.

Palavras-chave: Agronegócios, Comércio Exterior, Mercosul, Orizicultura, Produtividade

A STUDY ON THE PRODUCTION AND INTERNATIONAL TRADE OF BRAZILIAN RICE AND THE ROLE OF MATO GROSSO DO SUL

ABSTRACT – Brazil is the largest rice producer outside Asian continent. However, the Brazilian rice sector has undergone several changes over the years. Changes that have been raising concerns mainly for producers and other dependents in the sector. The Mato Grosso do Sul state has already produced larger quantities than it does nowadays. However, over the years, the grain production in the state has been extinguished. Faced with this scenario, the general objective of the study was to analyze the history of rice production and international trade in Brazil and, more specifically, in the state of Mato Grosso do Sul. To achieve this objective, three articles were developed. The first one analyzed the evolution of rice cultivation in Brazil and also showed the panorama of rice cultivation in the Mato Grosso do Sul state through a descriptive statistical study using secondary data. The software used for the creation of tables and graphics was Microsoft Excel®. The second one, verified the history of rice imports from Brazil and the effects on the state of Mato Grosso do Sul following the same method as the first article. Finally, the third article analyzed the evolution of rice exports from Brazil, the competitiveness in relation to the Mercosur countries and how the state of Mato Grosso do Sul is inserted within this sector. For the last article, in addition to the descriptive statistical study, a competitiveness study was carried out using three indexes: the Revealed Comparative Advantage (RCA), the Foreign Trade Coverage Ratio (FTCR) and the Regional Orientation Index (ROI). The three indexes were compared to Brazil and the Mercosur countries. The results showed that although the state of Mato Grosso do Sul has increased its productivity by 965% over the years, it has no relevance in Brazilian production or in the foreign trade. Brazil has increased its production to supply an increase in demand due to the normal growth of the population and increased its productivity also due to the adoption of new technologies. The international trade in rice has shown to be quite fickle. Imports and exports underwent major changes with the beginning of the Real Plan and the opening of Mercosur. The competitiveness of Brazilian rice has improved over the past decade. However, it is still far behind its partner countries, members of Mercosur.

Keywords: Agribusiness, Foreign Trade, Mercosur, Rice growing, Productivity

LISTAS DE ABREVIATURAS

ABIARROZ	Associação Brasileira da Indústria do Arroz
ACP	Acordo de Comércio Preferencial
CEPEA	Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada
CGIAR	Consultative Group on International Agricultural Research
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
DCI	Diário Comércio Indústria & Serviços
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EU	European Commission
EUA	Estados Unidos da América
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FEDERARROZ	Federação dos Arrozeiros do Estado de Rio Grande do Sul
FTCR	Foreign Trade Coverage Ratio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IOR	Índice de Orientação Regional
IRGA	Instituto Rio Grandense do Arroz
ITC	International Trade Center
IVCR	Índice de Vantagem Comparativa Revelada
MDIC	Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
Mercosul	Mercado Comum do Sul
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
PEP	Prêmio para Escoamento de Produto
RCA	Revealed Comparative Advantage
ROI	Regional Orientation Index
SISCOMEX	Sistema Integrado de Comércio Exterior
TC	Taxa de Cobertura
UN	United Nations
UNSD	United Nations Statistics Division
USDA	U.S. Department of Agriculture

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Principais países produtores de arroz no ano de 2018.....	23
Tabela 2- Produção de arroz no Brasil e regiões em milhões (t) * Estimativas	33
Tabela 4- Maiores importadores e exportadores mundiais no ano de 2016	43
Tabela 5 - Importação de arroz de países da América do Sul para o Brasil	47
Tabela 6 - Quantidade de arroz importada pela via rodoviária (1997-2018)....	51
Tabela 7 - Quantidade de arroz importada pelo estado de Mato Grosso do Sul (1997-2018)	53
Tabela 8- Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR).....	71
Tabela 9– Taxa de Cobertura (TC)	72
Tabela 10- Índice de Orientação Regional (IOR)	73
Tabela 11- Quantidade produzida, exportada e porcentagem referente ao estado do Mato Grosso do Sul (1997-2018)	74

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Evolução produção x área plantada de 1976/77 a 2018/19	30
Figura 2- Evolução produção x Produtividade de 1976/77 a 2018/19	32
Figura 3- Produtividade nacional por hectare – de 1976/77 a 2018/19	32
Figura 4- Produção nacional do arroz por região em milhões (t) – de 1976/77 a 2018/19.....	33
Figura 5- Produtividade do arroz por região em milhões (t) - de 1976/77 a 2018/19.....	34
Figura 6- Principais estados produtores de 2007/08 a 2018/19	35
Figura 7- Histórico da produção, área e produtividade de arroz no Mato Grosso do Sul 1976/77 a 2018/19.....	37
Figura 8- Histórico da produção e da área colhida de arroz mundial	42
Figura 9- Histórico de importação e exportação de arroz brasileira	44
Figura 10- Quantidade de arroz importada pelo Brasil por continente (1997-2018).....	46
Figura 11- Principais países importadores de arroz (1997-2018).....	49
Figura 12- Principais vias utilizadas para a importação de arroz para o Brasil no período de 1997-2018.....	50
Figura 13- Importação de arroz por região brasileira (1997-2018)	52
Figura 14- Quantidade de arroz importada por país pelo estado do Mato Grosso do Sul (1997-2018).....	55
Figura 15– Quantidade de arroz importada por cidade do estado do Mato Grosso do Sul (1997-2018).....	56
Figura 16- Principais vias utilizadas para a importação de arroz para o estado de Mato Grosso do Sul (1997-2018).....	57
Figura 17- Quantidade de arroz produzido e exportado no Brasil (1976-2018).....	62
Figura 18- Principais estados brasileiros exportadores de arroz (1997-2018).....	66
Figura 19- Exportação de arroz brasileiro por continente (1997-2018)	67
Figura 20- Países que o Brasil mais exportou arroz durante o período analisado (1997-2018).....	68
Figura 21– Produção de Arroz do Brasil, Paraguai Uruguai e Argentina (2001-2018).....	69

Figura 22– Quantidade de arroz exportada pelo Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina (2001-2018).....	70
Figura 23- Principais países que compram arroz do estado do Mato Grosso do Sul (1997-2018)	75

CAPÍTULO 1 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O agronegócio é um dos setores que mais geram riquezas para o Brasil e um dos que mais tem crescimento na economia (RODRIGUES, 2017). O termo agronegócio abrange tanto a pecuária como a agricultura e todos os demais agentes que são interligados e juntos formam cadeias de valores (MORAES; BEHR; FARIAS, 2016).

Nas últimas décadas, o setor tem gerado um grande número de empregos e renda para a população brasileira, aproximadamente metade do saldo da balança comercial e mais de um quinto de todo o Produto Interno Bruto (CEPEA, 2014). Segundo Gasques et al. (2004), o desempenho do setor é economicamente importante para o Brasil pois o seu desempenho positivo equilibra com o déficit comercial proveniente de outros setores, contribuindo assim para a estabilidade macroeconômica do país.

De acordo com o CNA (2019), o agronegócio brasileiro tem se especializado cada vez mais, adotado novas tecnologias, novas formas de cultivo e, dessa forma melhorado a qualidade e eficiência de sua produção. Consequentemente, o país tem expandido suas vendas para o mundo e as perspectivas é que continue se desenvolvendo e conquistando cada vez mais novos mercados. Cerca de 42,4% de todas as exportações brasileiras do ano de 2018 foram provenientes de produtos do agronegócio.

As culturas de cereais têm destaque dentro deste setor brasileiro destacando principalmente o milho, trigo e o arroz em termos de quantidade produzida (FAO, 2014). A orizicultura, objeto do estudo, é uma atividade extremamente importante para o mundo todo, tanto economicamente e socialmente falando, como também por aspectos de abastecimento e de segurança alimentar (WATTO; MUGERA, 2014).

O arroz é um cereal que é produzido e consumido em todos os continentes. Segundo a USDA, a previsão para a produção mundial para 2019/2020 está em 497,86 milhões de toneladas. A previsões para a exportação mundial do grão em 2019/2020 está em 46,64 milhões de toneladas. Já o consumo para o mesmo ano está em 496,08 milhões de toneladas.

Segundo Silva e Wander (2014), o cultivo e consumo do arroz é considerado o de maior importância em países em desenvolvimento, principalmente em países da Ásia e Oceania, onde vivem cerca de 70% de toda a população total de países em desenvolvimento e 66% de toda a população subnutrida do mundo. Somente a Ásia consome e produz cerca de 90% do total mundial.

1. Problemática

O setor orizícola além de ser muito importante na luta contra a fome no mundo todo, emprega muitas pessoas e é fonte de renda de muitas famílias. Frente a vários problemas que este setor no Brasil vem desenvolvendo, muitos autores dizem ele estar enfrentando a falência. Em muitos locais que antes eram destinados a essa cultura vem sendo substituída por outras, principalmente a soja e o milho. O grande problema é que essas culturas não geram muito trabalho, já que a maioria do grão colhido é exportado *in natura*, não sendo industrializado ou vendido no mercado interno, indo direto da lavoura para a exportação. Para plantar cem hectares de arroz, são necessárias, aproximadamente, quatro pessoas. Com essa mesma quantidade de mão de obra, é possível plantar cerca de mil hectares de soja, dez vezes mais (RAFAELI, 2019).

Ao longo das últimas décadas, foi percebida uma queda muito grande da área plantada e da produção de arroz no estado no Mato Grosso do Sul. Um dos motivos para tal queda foi, provavelmente, devido ao problema citado no parágrafo anterior. Atualmente, a soja e o milho se tornaram os principais grãos produzidos no estado.

Quase todos os países subdesenvolvidos são dependentes do cereal já que ele possui altíssimo valor nutritivo e baixos custos, sendo no Brasil, junto com o feijão, o principal alimento diário de muitas famílias. A competitividade dos produtores é dependente de como é realizado o sistema de cultivo e os custos de produção. Assim, é necessário que haja pesquisas que promovam a busca de adoção de novas estratégias voltadas para a diminuição dos custos e o aumento da produtividade, envolvendo, principalmente, uso de novas

tecnologias, novas formas de gestão, políticas que defendam os produtores, entre outros (OLIVEIRA; NACHILUK, 2011).

Frente a este problema, é necessário diagnosticar um panorama da produção e do comércio de arroz brasileiro durante os últimos anos para saber o que aconteceu com este setor. Assim, quais estratégias devem ser tomadas e quais formas de gestão devem ser adotadas para essa cadeia, que é tão importante, não vir a falência?

2. Objetivos

2.1 Objetivo geral

O objetivo geral do trabalho é analisar a cadeia produtiva de arroz brasileira, o cenário de importação e exportação e identificar a participação do estado de Mato Grosso do Sul.

2.2 Objetivos específicos

- Analisar a evolução do cultivo do arroz no Brasil e, mais especificamente, mostrar o panorama do cultivo do arroz no estado do Mato Grosso do Sul;
- Verificar o histórico das importações de arroz do Brasil e os efeitos sobre o estado de Mato Grosso do Sul;
- Analisar a evolução das exportações de arroz do Brasil, analisar a competitividade em relação aos países do Mercosul e como o estado do Mato Grosso do Sul está inserido dentro deste setor.

3. Estrutura do trabalho

Para atingir os objetivos da pesquisa, o trabalho foi dividido em 5 capítulos. No capítulo 1 foram apresentadas as considerações iniciais da pesquisa, os objetivos, a problemática, a estrutura do trabalho, a metodologia e uma revisão bibliográfica. Nos capítulos 2, 3 e 4 foram apresentados os artigos que deram sequência ao estudo. Finalmente, o capítulo 5, trouxe as conclusões gerais da pesquisa.

4. Materiais e métodos

Como citado na seção anterior, o estudo foi dividido em 3 artigos. No capítulo 2 foi apresentado o primeiro artigo que mostra as evoluções e mudanças do cultivo do arroz no país, as principais regiões produtoras, produtividade e também o panorama do estado do Mato Grosso do Sul. Neste primeiro artigo, foi desenvolvido uma pesquisa exploratória seguido de um estudo estatístico descritivo. Para a pesquisa exploratória, foi realizado uma coleta de dados secundários em fontes de dados nacionais. Para o estudo estatístico descritivo foi feito também uma coleta de dados secundários de relatórios da CONAB e com a ajuda do software Microsoft Excel ® foram criadas tabelas e gráficos para posteriormente serem discutidos.

Em seguida, no capítulo 3, foi apresentado o segundo artigo que mostrou a evolução das importações brasileiras de arroz e também do estado do Mato Grosso do Sul. Para este artigo, foi realizado também um estudo estatístico descritivo utilizando dados secundários da base de dados do site da COMEX STAT. O software utilizado também foi o Microsoft Excel ® para a criação dos gráficos e tabelas.

O capítulo 4 trouxe o terceiro artigo que analisou a evolução das exportações de arroz do Brasil e do estado do Mato Grosso do Sul e também a competitividade do arroz brasileiro frente aos países do Mercosul. O último artigo também teve em sua primeira etapa um estudo estatístico descritivo utilizando o mesmo software dos artigos passados. Para a segunda etapa da pesquisa, o estudo de competitividade, foi utilizado o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR), a Taxa de Cobertura (TC) e o Índice de Orientação Regional (IOR). Os dados utilizados para esta etapa do estudo foram retirados do site Trade Map ®.

Cada artigo contém uma seção de materiais e métodos onde estes são descritos com maiores detalhes.

5. Revisão Bibliográfica

Segundo diversos cientistas e historiadores, a origem do arroz aconteceu na região do sudeste Asiático. Uma das regiões onde se encontram

um maior número de espécies e mais variedades endêmicas é a região da Índia, mais precisamente nas províncias de Bengala, Assam e Myanmar, locais estes que tem sido referido como os centros da origem dessa espécie. É na literatura chinesa que são encontradas as primeiras evidências do arroz, cerca de 5.000 anos atrás. Da Índia, provavelmente essa cultura foi levada a China e à Pérsia, e mais tarde, ao sul e ao leste, ultrapassando o Arquipélago Malaio e chegando na Indonésia, cerca de 1.500 A.C. No Japão e na Filipinas a cultura também é bastante antiga e foi introduzida pelos chineses por volta de 1.500 A.C. A cultura então foi se espalhando, chegando aos países Árabes que, posteriormente, levaram à Espanha e os espanhóis à Itália. No sudeste da Europa, as evidências mostram que a cultura foi introduzida pelos turcos. Provavelmente foram os portugueses que levaram o cereal para as regiões da África Ocidental e os espanhóis às Américas (EMBRAPA, 2000).

No Brasil, o arroz foi introduzido pelos portugueses, colonizadores do país, pela frota de Pedro Álvares Cabral, mas o cultivo só foi retratado após o ano de 1530 na capitania de São Vicente. Aos poucos a cultura foi se espalhando para outras regiões litorâneas em pequenas lavouras de subsistência, principalmente no Nordeste. No ano de 1904, surgiu a primeira lavoura empresarial no município de Pelotas (RS) já com sistema de irrigação. Cachoeira do Sul (RS) foi a segunda lavoura e, a partir do ano de 1912, houve um grande impulso na produção, principalmente devido a chegada dos locomóveis. Os locomóveis eram veículos movidos a vapor que acionavam as bombas de irrigação e, assim, conseguiam realizar a inundação das lavouras de arroz (PEREIRA, 2002).

O arroz é considerado alimento básico para mais de 3 bilhões de pessoas, sendo produzidas cerca de 480 milhões de toneladas de arroz beneficiado por ano (NATURE, 2014). O cereal está na lista dos alimentos considerados mais importantes do mundo e é responsável por cerca de 25% de calorias diárias necessárias a sobrevivência humana (KUSANO et al., 2015). Com o crescimento da população e as melhorias nos padrões de vida há uma maior demanda por comida, assim, segundo previsões, é necessário que a produção mundial dobre até o ano de 2030 (FOLEY et al., 2011).

Silva e Wander (2014) defendem que o Cereal é um alimento que possui um dos melhores balanceamentos nutricionais, e fornece cerca de 15% da

proteína e 20% da energia diária necessária ao homem. É também considerado a espécie que apresenta o maior potencial para combater a fome mundial. Segundo o site Yazio (2020), o valor nutricional de uma porção (135g) de arroz branco cozido tem o equivalente a 176 Kcal, cerca de 38,0 gramas de carboidratos e 3,6 gramas de proteínas.

O arroz é considerado de extrema importância para a segurança alimentar no mundo inteiro e principalmente em países emergentes, pois no ano de 2016 ele serviu de alimentação diária para 650 milhões de pessoas que passam fome, cerca de 80% da população mundial considerada desnutrida. No mesmo ano, foram colhidos cerca de 157 milhões de hectares de arroz, que representa cerca de 8% de toda a terra mundial disponível para o cultivo, cultivado por 144 milhões de famílias de agricultores, que representou 25% do total e produziu cerca de 740 milhões de toneladas de arroz em casca, que foi 30% do total de grãos produzidos mundialmente. Em termos de valores, todo o arroz comercializado foi avaliado em US\$ 206 bilhões, 13% de todo o valor das colheitas mundiais (CGIAR, 2019).

A maior parte do arroz cultivado e consumido se encontra na região asiática, sendo, somente a China e a Índia, responsáveis por aproximadamente 50% do total da produção. A América Latina e a África também vêm apresentando um crescimento considerável no consumo/produção do mesmo (MUTHAYYA et al., 2014). A cultura do arroz é extremamente importante para países latino-americanos. O grão é muito importante para a dieta da população do Brasil, Peru e Colômbia, que são grandes consumidores. O produto é importante também para o Uruguai, Guiana e Argentina em termos e exportação e para o Brasil, Cuba e México em termos de importação.

A cultura do arroz é realizada em diversos sistemas e ambientes de cultivo, podendo ser desde monoculturas em regiões temperadas e tropicais, com os sistemas de sequeiro e irrigado, até monocultura intensiva com áreas irrigadas nos trópicos onde a cultura é realizada duas ou três vezes anualmente (LABORTE et al., 2017). A Tabela 3 apresenta os principais países produtores.

Tabela 1- Principais países produtores de arroz no ano de 2016

País	Produção (t)	Participação
China	211.090.813	28,43%
Índia	158.756.871	21,38%
Indonésia	77.297.509	10,41%
Bangladesh	52.590.000	7,08%
Vietnã	43.437.229	5,85%
Myanmar	25.672.832	3,46%
Tailândia	25.267.523	3,40%
Filipinas	17.627.245	2,37%
Brasil	10.622.189	1,43%
Paquistão	10.412.155	1,40%
Estados Unidos da América	10.167.050	1,37%
Outros	99.607.805	13,41%
Total	742.549.221	100%

Fonte: Elaborada pelos autores com dados Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2019.

Entre os 11 maiores produtores, apenas 2 países não asiáticos entram nesta lista (Brasil e Estados Unidos da América). Na perspectiva mundial, o Brasil está entre os 10 maiores produtores de arroz, tendo a nona maior produção (FAO, 2018). Ainda de acordo com a FAO (2018), no ano de 2016 a produção do Brasil foi de 10.622.189 toneladas, a área colhida foi de 1.943.938 hectares e um rendimento de 5,46 toneladas/hectare. De acordo com a EMBRAPA (2018), o consumo per capita foi de 35,3 kg/habitante no ano de 2018. Apesar de ser um grande produtor, o setor orizícola brasileiro vem apresentando alguns problemas, como já citado anteriormente. Com a criação do Plano real e a abertura do Mercosul, o mercado do arroz no país apresentou diversas mudanças.

O Mercosul (Mercado Comum do Sul) foi criado no ano de 1991 pela Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai e tinha como objetivo de criar uma união aduaneira e assim, facilitar o livre comércio entre eles. Neste período, a América Latina passava pelo processo que era conhecido como Novo Regionalismo e, com a criação do bloco, foram adotados novos acordos sub-regionais de comércio (DEVLIN; ESTEVADEORDAL, 2001).

De acordo com Cordeiro (2016), com a assinatura de um acordo comercial, o principal benefício é a criação e facilitação do comércio devido as quedas das tarifas alfandegárias. Com o termo, há um aumento nas transações entre os parceiros pois é assinado um Acordo de Comércio Preferencial (ACP). Deste modo, percebeu-se um grande aumento no comércio entre os países no início da década de 90, inclusive o do arroz.

Um grande problema é que nos outros países do Mercosul, os custos para a produção de diversos produtos, não apenas do agronegócio, mas também de outros setores, são menores. Nesta perspectiva, a competitividade é extremamente importante pois está relacionada não só com a estratégia organizacional, mas também com a criação de vantagem comparativa. A competitividade tem por base então três pilares: A cadeia de valor, os determinantes de custos e o posicionamento estratégico (HANSEN; MOWEN, 2003).

A competitividade desempenha um papel importante em estudos com características econômicas e possui na literatura inúmeras definições e métodos para a sua mensuração. Os estudos de competitividade podem ser realizados considerando diferentes categorias: Empresas, setores, regiões, economias, entre outros (FIRLEJ; KOWALSKA; PIWOWAR, 2017). Para a ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT - OEDC (1996) o termo competitividade se refere a capacidade das empresas, indústrias e regiões de gerarem altas receitas, altas taxas de empregabilidade em bases sustentáveis mesmo estando expostas a concorrência de âmbito internacional.

Para a EU Comissão (2004), competitividade consiste na habilidade de uma economia gerar taxas altas e crescentes de padrões de vida e também altas taxas de empregabilidade para toda a população que deseja trabalhar e empregando os conceitos de sustentabilidade. Martin, Westgren, Van Duren (1991) definiram a competitividade do agronegócio como a capacidade de produzir lucro e manter a participação do mercado. Possuir uma vantagem competitiva é um fator crucial para manter a sobrevivência e um país prosperar a longo prazo.

Siqueira e Pinha (2011) citaram em seu estudo que a teoria do comércio internacional se iniciou com as ideias de Adam Smith contextualizando as vantagens absolutas. Para Smith, para que haja comércio entre as nações, de forma voluntária, ambas as partes devem ganhar. Este pensamento foi conhecido como a Teoria das Vantagens Absolutas e presume que os países deveriam se especializar na produção das *commodities* que possuem uma maior vantagem absoluta e trocar parte da produção dessas *commodities* por *commodities* que produzem com maior desvantagem absoluta.

No ano de 1817, o conceito de Smith foi melhorado por David Ricardo e desenvolveu então outra teoria, a Teoria das Vantagens Comparativas. Tal teoria foi baseada no princípio do livre comércio, que foi criada por Smith, e também no efeito positivo que era causado na produtividade e na especialização na produção dos produtos nos países (BADO, 2004). Segundo Maia et al. (2004), a Teoria das Vantagens Comparativas é ponto de partida para os modelos de comércio Internacional e também uma forte justificativa para a abertura do comércio dos países e também contra medidas protecionistas.

Um país pode apresentar vantagem comparativa em relação a outro por fatores que estão relacionados com as exportações. As barreiras tarifárias e não tarifárias influenciam fortemente para a vantagem ou não no comércio dos produtos entre os países. São diversas as variáveis que devem ser observadas, desde incentivos do governo ao longo dos sistemas de produção/transformação (subsídios, isenção de impostos, financiamentos), até políticas cambiais da depreciação de moedas dos diversos países e outros. Os acordos comerciais entre os países, os blocos econômicos, negociações, ajudam a facilitar uma melhora das vantagens que os produtos de um país têm.

6. Referências

BADO, A. L. Das vantagens comparativas à construção das vantagens competitivas: uma resenha das teorias que explicam o comércio internacional 2004. Revista de Economia e Relações Internacionais, v. 3, n. 5, 2004.

CEPEA. Perspectivas para o agronegócio em 2015. Piracicaba: USP, 2014.

CGIAR. Importance of Rice. Research Program on Rice, 2019. Disponível em: <<http://ricecrp.org/importance-of-rice/>>. Acesso em: 20 abril de 2019.

CNA. Panorama do Agro. Publicado em novembro/2019. Disponível em: <<https://www.cnabrazil.org.br/cna/panorama-do-agro>>. Acesso em: 20 janeiro 2020.

CORDEIRO, B. F. Os impactos do Mercosul sobre o comércio: uma abordagem gravitacional. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2016.

EMBRAPA. Origem e história do feijoeiro comum e do arroz. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2000. Disponível em: <Erro! A referência de hiperlink não é válida.>.

EMBRAPA. Embrapa Arroz e Feijão. Sócioeconomia. Disponível em: <<https://www.cnpaf.embrapa.br/socioeconomia/docs/arroz/consumopercapitaarrozefeijao.htm>>. Acesso em: 10 fevereiro 2020.

EU Commission. European Competitiveness Report 2003, Publicado em 5 janeiro 2004. Disponível em: <https://ec.europa.eu/growth/content/european-competitiveness-report-2003-0_nn>. Acesso em: 02 fevereiro 2020.

FAO. FAOSTAT, Database results. 2014. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#home>>. Acesso em: 23 janeiro 2019.

FAO. FAO no Brasil, notícias, 2018. Disponível em: <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1098805/>. Acesso em 02 fevereiro 2019

FIRLEJ, K.; KOWALSKA A.; PIWOWAR, A. Competitiveness and innovation of the Polish food industry. Agric. Econ. – Czech, 63: 502–509, 2017.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). “Statistical Databases: Agriculture, 2019”. Disponível em:<<http://faostat3.fao.org>>. Acesso em 17 março 2019.

FOLEY, J. A. et al. Solutions for a cultivated planet. Nature 478, 337–342, 2011.

GASQUES, J. G. et al. Produtividade da agricultura brasileira e os efeitos de algumas políticas. Revista de Política Agrícola, n. 3, 2012.

HANSEN, D. R.; MOWEN, M. Gestão de custos contabilidade e controle. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003.

KUSANO, M. et al. Using metabolomic approaches to explore chemical diversity in rice. Molecular Plant 8, 58–67, 2015.

LABORTE, A. G. et al. **“RiceAtlas, a spatial database of global rice calendars and production”**. Scientific Data 4 (maio): 170074, 2017 <<https://doi.org/10.1038/sdata.2017.74>>.

MAIA, S. F.; RODRIGUES, M. B.; SILVA, C. C. Avaliação do PROEX para obtenção da vantagem comparativa brasileira do setor agrícola brasileiro de 1989-2003, uma avaliação econométrica. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42., 2004, Cuiabá. Anais... Cuiabá: SOBER, 2004.

MORAES, G. L.; BEHR, A.; FARIAS, Everton da Silveira. Contabilidade de custos no agronegócio: um estudo bibliométrico dos artigos publicados no periódico custos e @gronegócio on line. Custos e @gronegócio on line, v. 12, p. 71-94, dez., 2016.

MUTHAYYA, S. et al. "An Overview of Global Rice Production, Supply, Trade, and Consumption: Global Rice Production, Consumption, and Trade". *Annals of the New York Academy of Sciences* 1324 (1): 7–14, 2014. <<https://doi.org/10.1111/nyas.12540>>.

NATURE. Nature outlook: Rice. Nature, 2014. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/514S49a.pdf>. Acesso em: 05 setembro 2018.

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. Globalisation and competitiveness: Relevant indicators. STI Working Papers, 1996. Disponível em: <<https://www.oecdilibrary.org/docserver/885511061376.pdf?expires=1587495713&id=id&accname=guest&checksum=95E3BF64DFD039C7957F1A034340075E>>. Acesso em: 10 novembro 2019.

OLIVEIRA, M. D. M; NACHILUK, K. Custo de produção de cana-de-açúcar nos diferentes sistemas de produção nas regiões do Estado de São Paulo. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 41, n, 1, p.5-33, jan., 2011.

PEREIRA, J. A. Cultura do arroz no Brasil: subsídios para a sua história. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2002.

RAFAELI, S. A lavoura de arroz e sua importância social. Planeta arroz, 2019. Disponível em: <https://www.planetaarroz.com.br/artigos/277/A_lavoura_de_arroz_e_sua_importancia_social>. Acesso em: 30 julho 2019.

RODRIGUES, R. M. O mercado de trabalho no agronegócio brasileiro e paulista entre 2012 e 2016: dinâmicas semelhantes?. 2017. 155 f. Dissertação (MPAGRO) - Escola de Economia de São Paulo, 2017.

SILVA, O. F.; WANDER, A. E. O arroz no Brasil: evidências do censo agropecuário 2006 e anos posteriores. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2014. 58 p. (Embrapa Arroz e Feijão. Documentos, 299).

SIQUEIRA, K. B; PINHA L. C. Vantagens comparativas reveladas do Brasil no comércio internacional de lácteos. Pinha. - Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2011.

WATTO M. A.; MUGERA, A. W. Measuring production and irrigation efficiencies of rice farms: evidence from the Punjab Province, Pakistan. *Asian Economic Journal*, v. 28, n. 3, p. 301–322, 2014.

YAZIO. Foods: Arroz. Disponível em: <<https://www.yazio.com/pt/alimentos/arroz-branco-cozido.html>>. Acesso em: 10 janeiro 2020.

CAPÍTULO 2 – PRODUÇÃO DE ARROZ EM MATO GROSSO DO SUL: UM ESTUDO DE SUA PARTICIPAÇÃO NA PRODUÇÃO NACIONAL

RESUMO - O arroz é considerado alimento básico para mais da metade da população mundial, sendo produzidas cerca de 480 milhões de toneladas de arroz beneficiado por ano. O estado do Mato Grosso do Sul se especializou na produção de arroz, aumentando a sua produtividade em 965% nos últimos 40 anos. O presente trabalho teve como objetivo analisar a evolução do cultivo do arroz no país, as principais regiões produtoras e, mais especificamente, mostrar o panorama do cultivo do arroz no estado do Mato Grosso do Sul. Para esse fim foi realizado um estudo bibliográfico e estatístico descritivo. Os resultados mostraram que embora a produtividade por área plantada do estado tenha aumentado 965% nos últimos 42 anos, a produção não tem relevância no aspecto nacional, papel esse dedicado ao estado do Rio Grande do Sul.

Palavras-chave: Cadeias Produtivas, Orizicultura, Produtividade Agrícola

1. Introdução

O arroz possui uma grande variedade de uso dentro da gastronomia e está entre os principais alimentos mais consumidos pelos brasileiros. O famoso “arroz com feijão”, prato típico do Brasil, está presente na mesa de quase toda a população, especialmente das classes mais carentes, por ser um alimento mais barato e fornecer energia e nutrientes necessários a realização das atividades diárias. Em 2016, o consumo foi de 32,2 kg/habitante (EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO, 2018). Desse modo, é de extrema importância ações sociais e governamentais que incentivem o cultivo com a finalidade de assegurar que os níveis de oferta se mantenham.

O motivo pela escolha do estado do Mato Grosso do Sul foi devido ao cenário observado ao longo dos anos. O estado se especializou na produção de arroz, aumentando a sua produtividade (toneladas/hectare) em 965% nos últimos 42 anos. Entretanto, apesar da sua produtividade ter aumentado significativamente, observou-se também quedas significativas na produção (toneladas) e na área (hectares) destinada a cultura do cereal. O estado passou então de potencial produtor, com altas taxas de produtividade, para um dos menores produtores em termos de quantidade produzida (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, 2018).

Dentro desse contexto, o presente trabalho teve como objetivo analisar a evolução do cultivo do arroz no país, as principais regiões produtoras e, mais

especificamente, mostrar o panorama do cultivo do arroz no estado do Mato Grosso do Sul para tentar entender porque houve uma queda tão grande na produção no estado. A divisão do estudo foi realizada de acordo com a seguinte estrutura: introdução, seguido da metodologia, resultados e discussões e finalizado com as considerações do trabalho.

2. Material e métodos

Para compreender o panorama da produção do arroz brasileiro, encontrar as principais regiões produtoras e mostrar um diagnóstico do cultivo no Mato Grosso do Sul, será realizado uma pesquisa exploratória, utilizando coleta de dados secundários obtidos principalmente de fontes como: Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), artigos encontrados em bases de dados nacionais e internacionais, como o Web of Science, Science Direct e SCieLo. Na visão de Gil (2010) a pesquisa exploratória tem como objetivo aumentar o conhecimento sobre determinado problema, tornando mais explícito e facilitando a construção de hipóteses. O planejamento da pesquisa exploratória é mais flexível, pois são considerados aspectos variados relativos ao tema estudado.

Após a pesquisa exploratória, foi desenvolvido um estudo estatístico descritivo, para resumir as principais informações de um determinado tipo de dados através de tabelas, gráficos ou resumos numéricos (GUIMARÃES, 2007). Os dados foram retirados de relatórios da CONAB que é disponível no site da companhia e são relativas as safras de 1976/77 a 2018/19 que é o período que os dados estão disponíveis. Os dados utilizados foram referentes as series históricas de área plantada, produtividade e produção brasileira. Os dados secundários foram então organizados por meio do uso de construção de gráficos e tabelas no Microsoft Excel ® que permitiram evidenciar uma melhor visualização do cenário do arroz nacional e do estado do Mato Grosso do Sul.

3. Resultados e Discussão

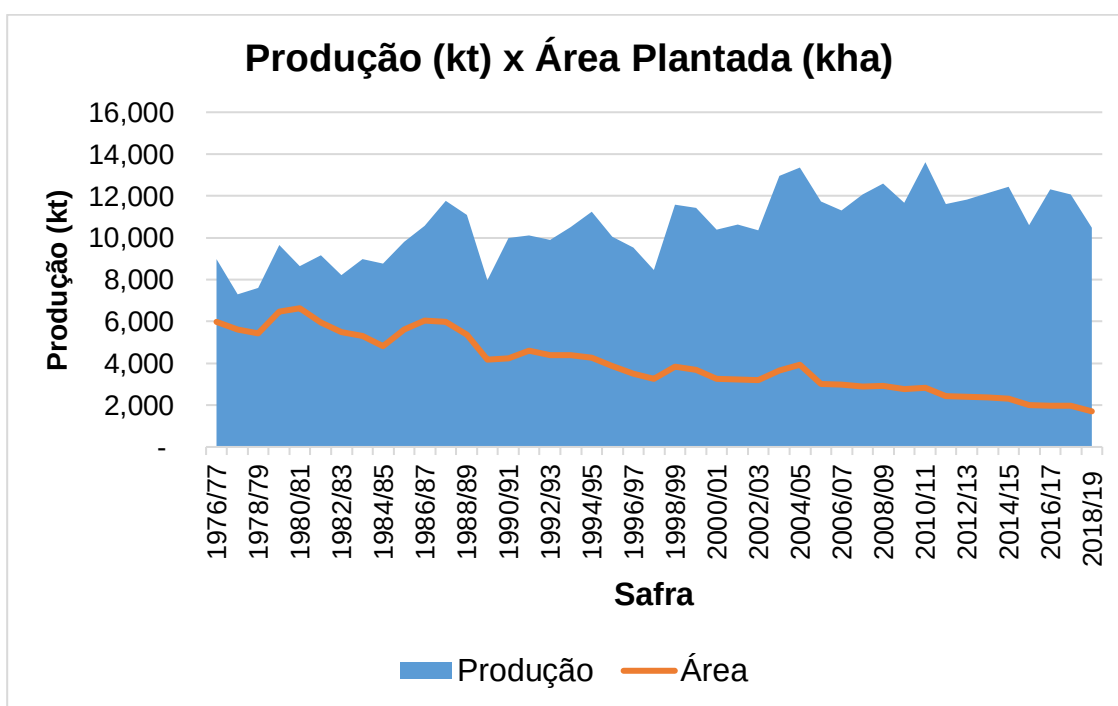
3.1 Produção Brasileira de Arroz

Os fatores climáticos afetam diretamente a produção de arroz que explica a concentração dessa produção nas regiões do Sul do país onde o clima e as características geomorfológicas são bastante diferentes do restante da nação. Dentro dos principais fatores climáticos que afetam a cultura do arroz no crescimento, desenvolvimento e, conseqüentemente, a produtividade no Brasil, estão a temperatura do ar, a radiação solar, o nível de precipitação pluvial e a influência dos fenômenos “el niño” e “la niña” (SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO, 2016).

No Brasil a produção do arroz se dá por diferentes sistemas de cultivos. A escolha pelo sistema depende dos fatores climáticos de cada região, e a produção é feita principalmente por dois métodos, o “cultivo em terras altas” ou cultivo de sequeiro, e pelo método que é mais comum no país, o cultivo do arroz irrigado (Embrapa, 2018).

Essa produção tem sido crescente nos últimos 42 anos ao mesmo tempo em que a área plantada tem diminuído, conforme pode ser visto na Figura 1.

Figura 1- Evolução produção x área plantada de 1976/77 a 2018/19

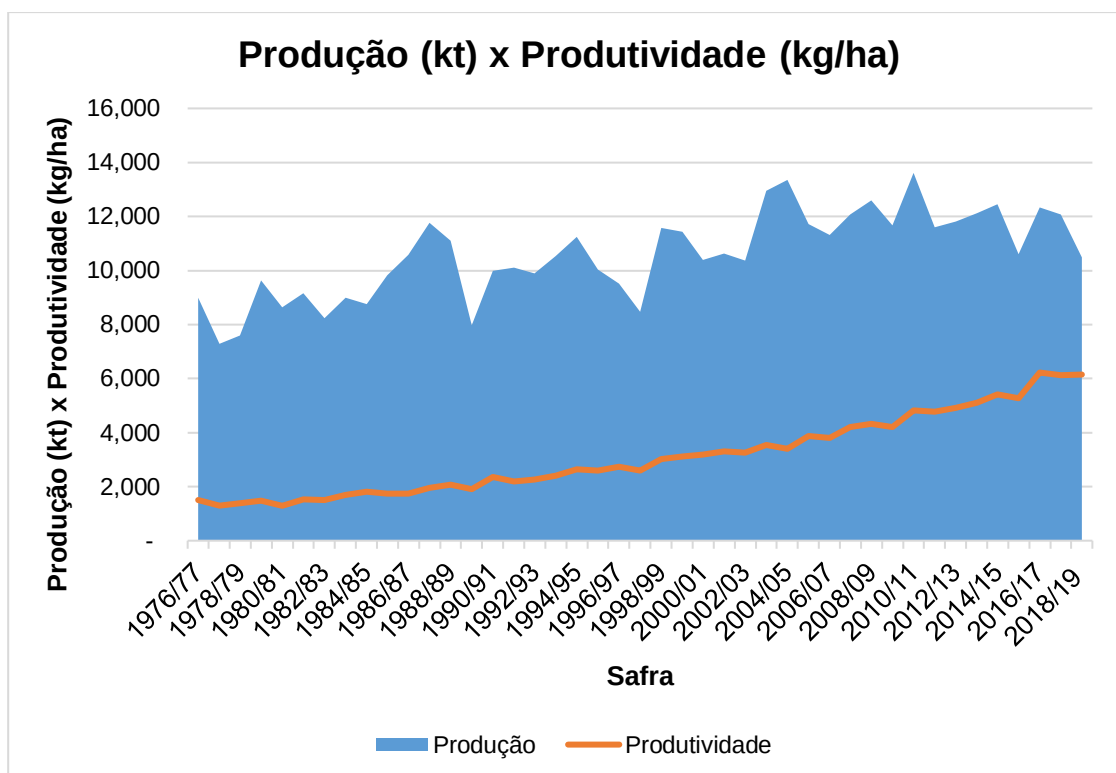


Fonte: Elaborada pelos autores com dados Companhia Nacional de Abastecimento, 2020.

Conforme mostra a Figura 1, da safra de 1976/77 até a de 2018/19 houve um aumento de mais de 16,57%% na produção do cereal. A safra de 1976/77 produziu aproximadamente o volume de 9 milhões (t). Durante a década de 80, embora algumas safras apresentaram quedas, pode-se observar um crescimento, chegando-se a uma produção de 11,7 milhões (t) na safra de 1987/88. Os anos seguintes apresentaram bastante oscilações, com altas e quedas da produção. A maior produção de arroz ocorreu na safra de 2010/11 com um volume aproximado de 13,6 milhões (t). A última safra registrada foi a de 2018/19 com 10,48 milhões (t).

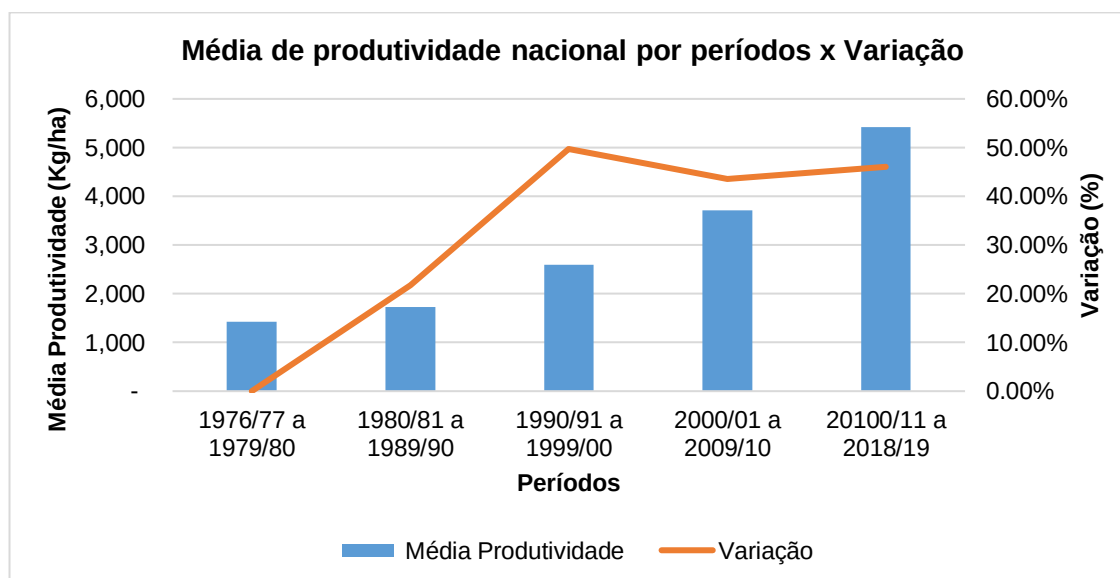
Embora a produção tenha crescido ao longo dos anos, as áreas de cultivo tiveram quedas bastante expressivas. Foi observado uma queda de 71,59% entre as safras de 1976/77 e 2018/19. Na safra de 1976/77 foram utilizadas cerca de 5,9 milhões (ha) para a produção de arroz no país. Na metade do período acompanhado, na safra de 1996/97, houve uma utilização de 3,5 milhões de hectares, uma queda de 71,5% em relação a safra de 1976/77. De acordo com a última safra registrada, a safra de 2018/19, foram utilizados 1,7 milhões (ha).

A produção de arroz cresceu devido ao aumento da demanda ocasionada pelo crescimento natural da população brasileira e também a adoção de novas tecnologias, tanto por métodos de manejo mais eficientes como de novos tipos de sementes adaptadas com melhores respostas ao cultivo. Assim, a Figura 2 confirma que com os novos níveis de produtividade do arroz no país, claramente o setor está se especializando. A safra de 2018/19, apresentou a maior produtividade desde o início dos estudos, com 6.158 kg/ha, mostrando um crescimento de 310% em relação a safra de 42 anos atrás, a safra de 1976/77, que teve uma produtividade de 1.501 kg/ha.

Figura 2- Evolução Produção x Produtividade de 1976/77 a 2018/19

Fonte: Elaborada pelos autores com dados Companhia Nacional de Abastecimento, 2020.

Considerando as médias das séries históricas, as variações entre todas as décadas foram positivas. Isto confirma novamente que o país melhorando cada vez mais a produtividade da produção do cereal. A maior variação ocorreu entre a média da década de 2000 a de 1990 na qual apresentou uma variação positiva de 49,71% como pode ser vista na Figura 3.

Figura 3- Produtividade nacional por hectare – de 1976/77 a 2018/19

Fonte: Elaborada pelos autores com dados Companhia Nacional de Abastecimento, 2020.

Segundo as estimativas da CONAB, as estimativas da colheita de arroz para a safra de 2019/20 é de 11,17 milhões (t), uma alta de 6,53% em relação a safra anterior, como mostra o Tabela 2.

Tabela 2- Produção de arroz no Brasil e regiões em milhões (t) * Estimativas

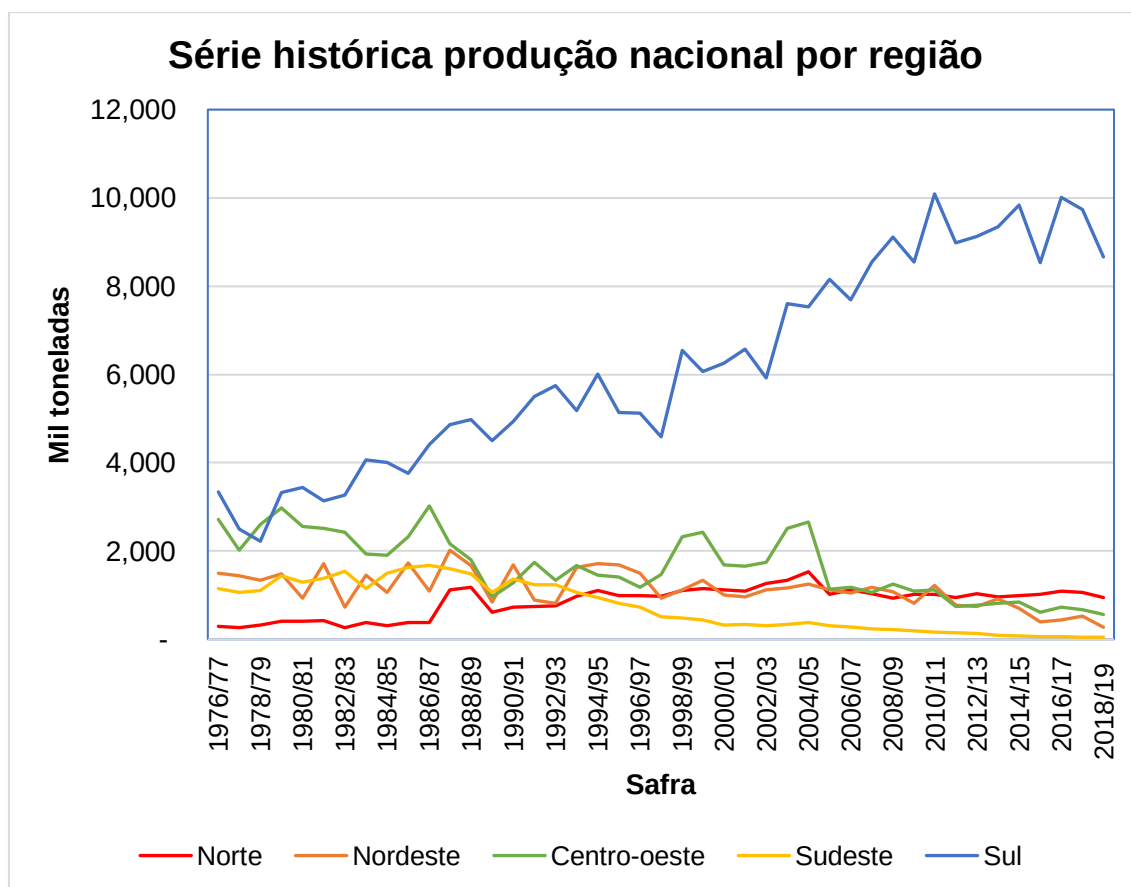
REGIÃO/UF	2018/19	2019/20 Previsão (*)	Var. %
Norte	940,0	990,5	5,37%
Nordeste	272,0	309,3	13,71%
Centro-oeste	562,4	594,1	5,63%
Sudeste	48,5	43,0	-11,34%
Sul	8.660,7	9.231,3	6,59%
Brasil	10.483,6	11.168,2	6,53%

Fonte: Elaborada pelos autores com dados Companhia Nacional de Abastecimento, 2020.

3.2 Regiões produtoras

A região Sul é a maior produtora de arroz do Brasil, concentrando mais de 82% da produção nacional na região de acordo com a safra de 2018/19. Os estados brasileiros que mais produziram nos dois últimos anos foram, respectivamente, Rio Grande de Sul, Santa Catarina, Tocantins, Mato Grosso e Maranhão (Companhia Nacional de Abastecimento, 2020) (Figura 4).

Figura 4- Produção nacional do arroz por região em milhões (t) – de 1976/77 a 2018/19

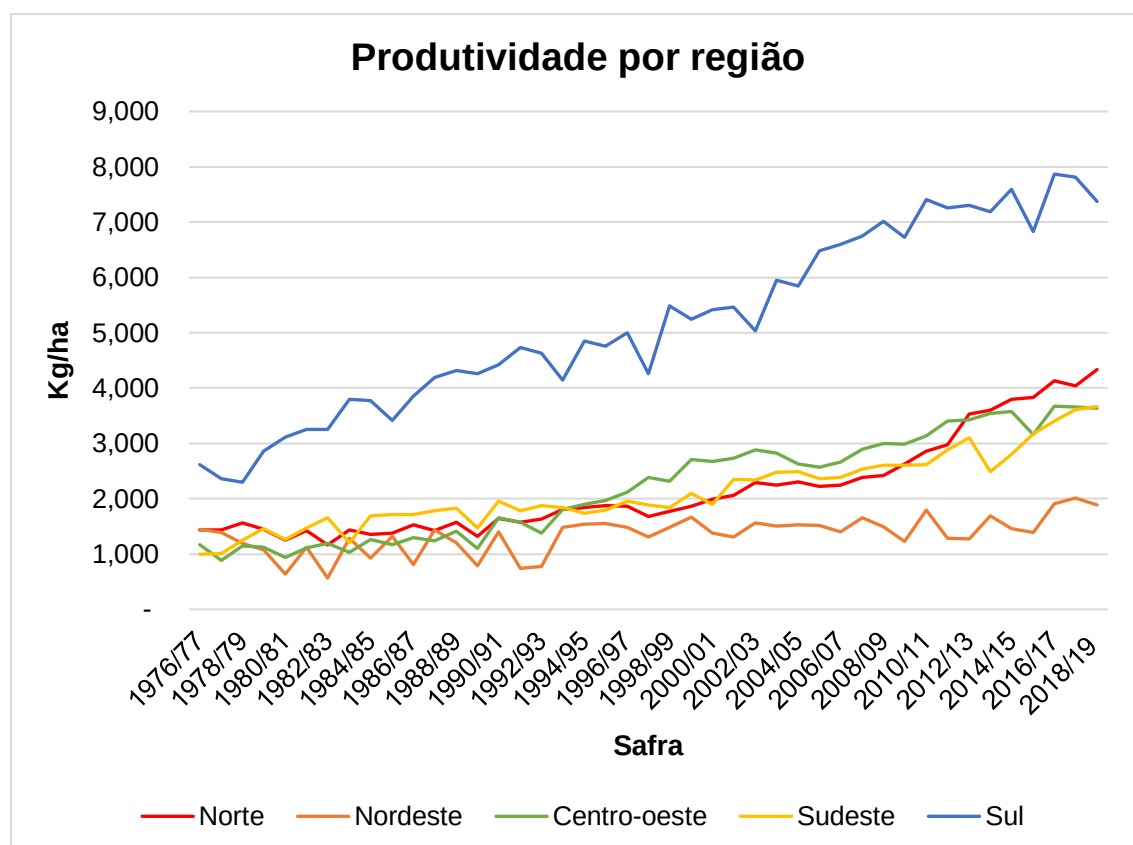


Fonte: Elaborada pelos autores com dados Companhia Nacional de Abastecimento, 2020.

A Figura 4 mostra que as regiões Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste tiveram quedas no decorrer dos anos. Do outro lado, as produções das regiões Norte e Sul do país cresceram, com destaque para a região Sul, com um crescimento de aproximadamente 159% quando comparado a safra de 1976/77 com a de 2018/19. A produção da região Norte cresceu, porém, ainda continua baixa se comparada com a produção da região Sul (Figura 4).

Em questões de produtividade, a região Sul também domina e se destaca por sua eficiência na produção do arroz. Os estudos mostram que a produtividade da região Sul em 2018/9 foi de 7.378 kg/ha, seguido pela região Norte, Sudeste, Centro Oeste e Nordeste, com a produtividade de 4.335 kg/ha, 3.666 kg/ha, 3.633 kg/ha e 1.891 kg/ha respectivamente. Desde o início dos estudos registrados pela Conab, a região Sul sempre apresentou a maior produtividade em relação as outras regiões (Figura 5).

Figura 5- Produtividade do arroz por região em milhões (t) - de 1976/77 a 2018/19



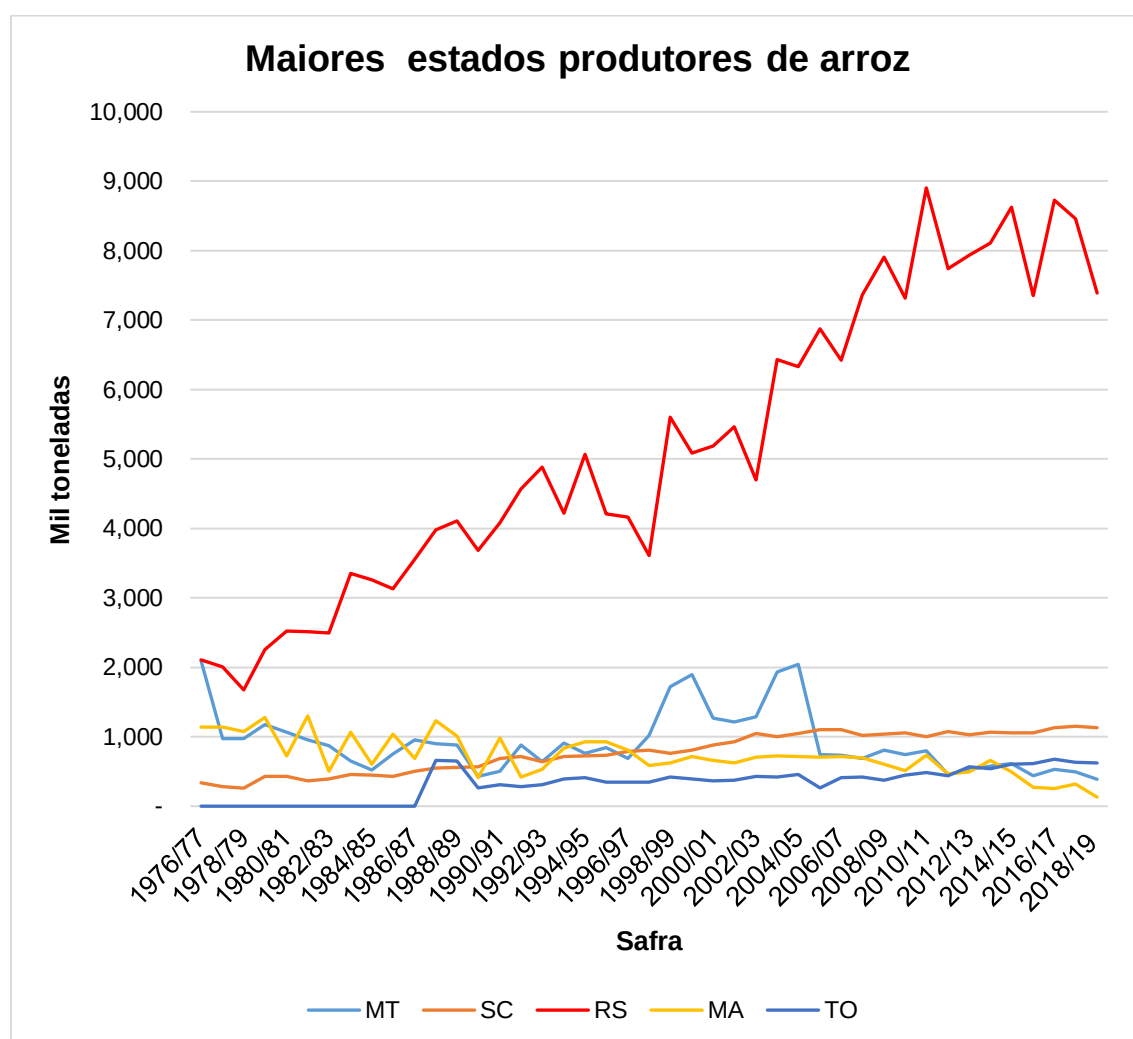
Fonte: Elaborada pelos autores com dados Companhia Nacional de Abastecimento, 2020.

A Figura 6 mostra o estado do Rio Grande do Sul como o maior produtor do país de arroz desde a década de 70. Só o estado produziu mais de 70,48% da produção na safra de 2018/19. O Rio Grande do Sul possui uma enorme

vantagem quanto a seu clima que tem condições edafoclimáticas (referente ao tipo de solo, vento, humidade do ar, relevo, clima, temperatura, radiação, litologia, composição atmosférica e a precipitação pluvial) bastante propícias ao plantio do cereal, proporcionando altas produtividades. Além disso, o estado também possui uma logística bastante estratégica que facilita a comercialização do produto com praticamente todo o território brasileiro. (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, 2016)

O segundo maior produtor do país considerando a produção das safras de 2007/08 a 2018/19 é Santa Catarina, seguido de Tocantins, Mato Grosso e Maranhão, com 10,77%, 5,95%, 3,7% e 1,24% respectivamente da produção nacional na safra de 2018/19.

Figura 6- Principais estados produtores de 2007/08 a 2018/19



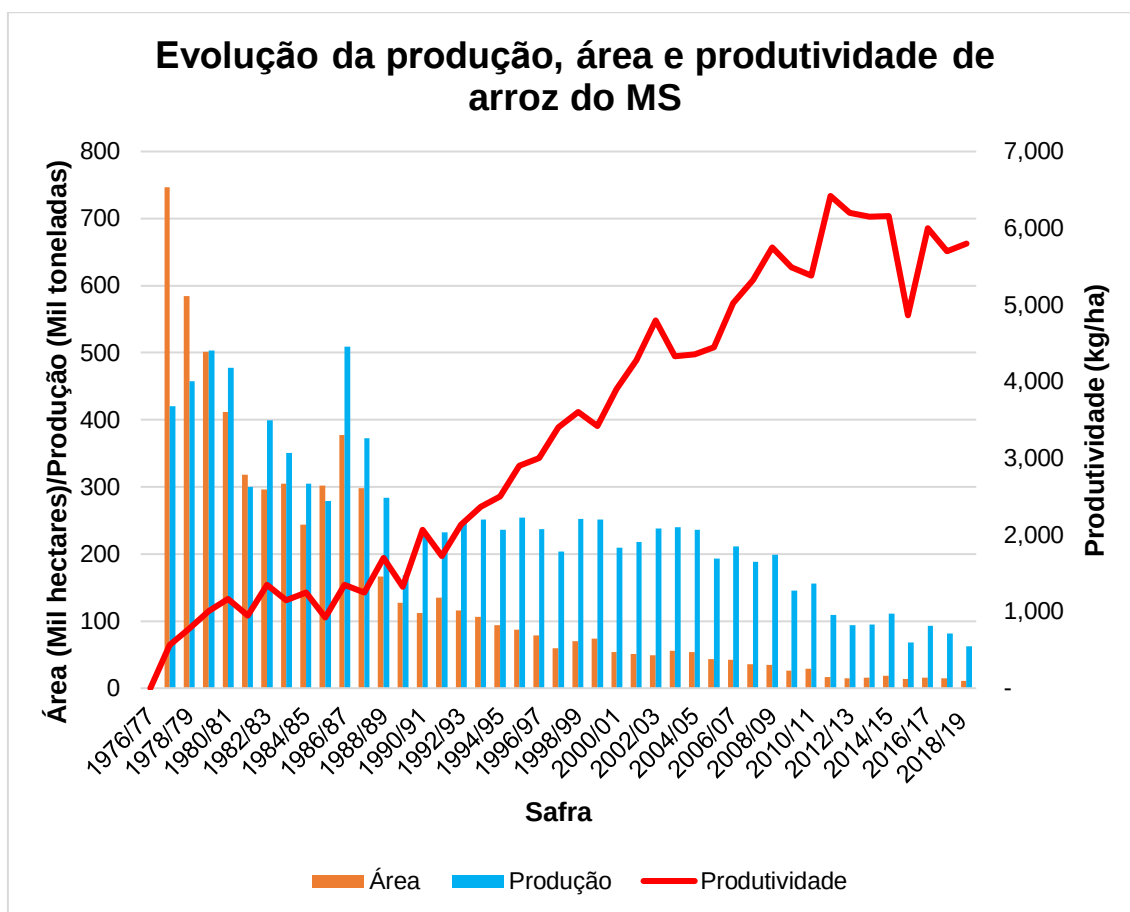
Fonte: Elaborada pelos autores com dados Companhia Nacional de Abastecimento, 2020.

3.3 O arroz no Mato Grosso do Sul

O Centro-Oeste, é a terceira maior região produtora de arroz nacional, tendo destaque o estado do Mato Grosso. O Mato Grosso do Sul, na safra de 2013/2014 produziu 95.300 toneladas, 0,78% do total produzido nacionalmente. Esta quantidade é insuficiente para atender a demanda da região, necessitando realizar a importação de outros estados e até mesmo de outros países. Miranda, Rio Brilhante, Dourados, Douradina, Bodoquena, Maracaju, Deodápolis, Fátima do Sul, Itaporã e Sidrolândia são as principais produtoras de arroz do estado atualmente. Sendo insuficiente, o abastecimento interno do cereal no estado é feito de outras regiões, principalmente do país vizinho, Paraguai, e do Rio Grande do Sul. (CONAB, 2016)

A Figura 7 mostra o histórico da produção anual de arroz no estado do Mato Grosso do Sul entre o período de 1976/77 a 2018/2019. Nota-se uma drástica redução, uma queda de aproximadamente 65% da produção. De outro lado, o estado mostrou-se bastante competente, obtendo um aumento de 965% na produtividade (kg/ha). Na safra de 2018/19, o estado teve uma produtividade de aproximadamente 6.420 kg/ha, obtendo o sétimo maior índice de produtividade do país, 85,56% acima da média nacional que foi de 3.458 kg/ha (CONAB, 2020). Isso mostra que o estado se especializou, teve maior acesso e investiu em novas tecnologias na produção. Outro motivo para o aumento da produtividade foi a consequência da substituição do cultivo do arroz de sequeiro pela produção de arroz irrigado ao longo do tempo. (PORTALETE et al., 2013)

Figura 7- Histórico da produção, área e produtividade de arroz no Mato Grosso do Sul 1976/77 a 2018/19



Fonte: Elaborada pelos autores com dados Companhia Nacional de Abastecimento, 2020.

Frente a este cenário, o estado obtendo altas taxas de produtividade, mas com a produção caindo ao longo dos anos, foram pesquisadas as possíveis causas para este fato. As dificuldades encontradas então foram devido aos seguintes fatores:

- O arroz de terras altas produz grãos de baixa qualidade, gerando um elevado índice de grãos quebrados. Além disso, o clima no sistema de terras altas é outro aspecto que prejudica a produção do arroz pois favorece mais o cultivo da soja. Dessa forma, onde antes era produzido arroz em terras altas foram aos poucos sendo substituídos por outras culturas;

- A orizicultura da região sul e de países próximos possuem alta competitividade, especialmente o estado do Rio Grande do Sul. A alta competitividade se dá por diversos motivos, entre eles, produção de boa qualidade, grande incentivo por parte do governo, incluindo alíquotas de ICMS mais baratas e redução de fretes para as outras regiões brasileiras;

- Desvantagem com o arroz que é importado do Paraguai quanto aos custos de produção da lavoura, sendo este, aproximadamente 63% mais baixos.
- A competitividade do milho e da soja do estado é superior à do arroz;
- Os financiamentos para lavouras que pretendem cultivar arroz irrigado no estado é escasso;
- Logística deficiente em relação a infraestrutura de secagem e armazenamento devido a falta de empresas públicas e privadas que prestem este serviço e também a falta de armazéns dentro das propriedades. Deste modo, os produtores são obrigados a enviar a sua produção para as indústrias logo após colher (Portalete et al. 2013).

4. Conclusões

Com o estudo, notou-se que a Região Sul, especialmente o estado do Rio Grande do Sul, teve destaque na produção de arroz nos últimos 40 anos. O estado aumentou significativamente a sua produção e produtividade, fato este que mostra o quanto se especializou. Com um produto extremamente competitivo, tanto em questões de preço, região propícia de cultivo, qualidade do produto, logística, entre outros, dificultou a ascensão da produção de outros estados.

O Mato Grosso do Sul é uma das regiões que sofreu as consequências de tal conjuntura. Com a queda da produção, o estado se tornou deficiente na produção de arroz e precisa comprar o produto do Rio Grande do Sul e até mesmo do Paraguai, país vizinho com que faz fronteira. Embora a produção tenha tido quedas, a produtividade cresceu expressivamente, o que mostra oportunidades para a orizicultura dentro do estado.

Como sugestão para trabalhos futuros, recomenda-se encontrar os produtores do Mato Grosso do Sul e descobrir os reais motivos da queda da orizicultura no estado, diagnosticar quais as dificuldades encontradas na produção do cereal e o porquê da desmotivação no cultivo da mesma. Ademais, sugere-se também estudar os principais produtos cultivados no Mato Grosso do Sul para entender a cadeia produtiva do estado e identificar as razões de outras culturas serem mais viáveis que a orizicultura.

5. Referências

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos**. Brasília: Conab, v. 2, n. 12, set. 2016.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **“Séries Históricas de Área Plantada, Produtividade e Produção, Relativas às Safras 1976/77 a 2018/19 de Grãos”**. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras?start=10>. Acesso em: 28 julho 2020.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos**. Brasília: Conab, 2016. Disponível em: https://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17_04_12_14_08_06_relatorio_safra_graos_rn_2017_7o_lev.pdf. Acesso em: 10 maio 2018.

EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO. “Dados de conjuntura da produção de arroz (*Oryza sativa* L.) no Brasil (1985-2013)”. Disponível em: <http://www.cnpaf.embrapa.br/socioeconomia/index.htm>. Acesso em: 02 abr. 2018.

EMBRAPA. “Sistemas de produção embrapa: Cultivo do arroz irrigado no Brasil”. Disponível em: https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaolf6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column1&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaold=5101&p_r_p_-996514994_topicold=5515. Acesso em: 01 abril 2018.

FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. “Statistical Databases: Agriculture, 2018”. Disponível em: <http://faostat3.fao.org>. Acesso em 17 março 2018.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2010.

GUIMARÃES, P. R. B. Métodos Quantitativos Estatísticos. Curitiba: IESDE Brasil S.A, 2008

LABORTE, A. G., GUTIERREZ, M. A., BALANZA, J. G., SAITO, K., ZWART, S. J., BOSCHETTI, M. B., MURTY, M.V.R. 2017. “RiceAtlas, a spatial database of global rice calendars and production”. Scientific Data 4 (maio): 170074. <https://doi.org/10.1038/sdata.2017.74>.

PORTALETE, L. C., NETO, A. R., AZAMBUJA, D., FERREIRA, C. M. F. “Caracterização e Diagnóstico da Cadeia Produtiva do Arroz no Estado de Mato Grosso do Sul”. Brasília: Embrapa, 2013. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/99148/1/manualilustrado-11.pdf>. Acesso em: 13 maio 2018

SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO. “Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o sul do Brasil”. Pelotas: SOSBAI, 2016. Disponível em: http://www.sosbai.com.br/docs/Boletim_RT_2016.pdf. Acesso em :15 maio 2018.

CAPÍTULO 3 – A EVOLUÇÃO DAS IMPORTAÇÕES DE ARROZ NO BRASIL E SEUS EFEITOS SOBRE MERCADOS MENORES: O CASO DE MATO GROSSO DO SUL

RESUMO – A cadeia do arroz brasileira apresentou mudanças ao longo dos anos. Tal mudança trouxe consequências aos produtores nacionais do grão. O presente estudo verificou o panorama das importações de arroz do Brasil entre o período de 1997 a 2018 e do estado de Mato Grosso do Sul. Para isto foram feitas análises estatísticas descritivas utilizando dados secundários de volumes de importação do Brasil e do estado do Mato Grosso do Sul. Esses foram obtidos diretamente do site da COMEX STAT, que é o sistema do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços do Brasil (MDIC). Com o estudo, pode-se observar que as importações de arroz para o Brasil tiveram impulso logo após a abertura do mercado no ano de 1990, o início do Plano Real em 1994 e a criação do Mercado Comum do Sul (Mercosul) em 1995. Com isso, os produtores nacionais foram bastante prejudicados, visto que o custo de produção do arroz brasileiro é muito elevado quando comparado com os países vizinhos, integrantes do Mercosul. Foi constatado que o Mato Grosso do Sul não é um importante ator na cadeia de importação de arroz.

Palavras-chave: Análise de rede, Comércio exterior, Logística, Orizicultura

1. Introdução

Mais de 90% de toda a produção e consumo mundial de arroz está concentrado na Ásia. O cereal alimenta mais de 60% da população chinesa e contribui por cerca de 40% do consumo de calorias (GRISP, 2013). No Brasil, o arroz também tem um papel muito importante na dieta da população. O grão é produzido em todas as regiões do país sob diferentes condições edafoclimáticas nas áreas de cultivo (SILVA; WANDER, 2014). Nas projeções do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2013), do ano de 2012/2013 até o ano de 2022/2023, a produção de arroz em casca chegará a 13.745.000 toneladas, que corresponde a um aumento de 11,1%.

O consumo doméstico chegará a 13.217.000 toneladas, gerando um aumento de 8,9%. Embora a produção de arroz é de suma importância para o país, nos últimos anos observou-se alguns problemas dentro deste setor. A partir de meados do ano de 1980 o país começou a importar cada vez maiores quantidades do grão. Alguns países vizinhos conseguem produzir arroz a custos muito mais baixos que o produto brasileiro. A cultura do arroz tem uma menor margem de comercialização quando comparada a outras commodities. Devido a este fato, somado ao aumento das importações do grão, os

produtores locais são prejudicados, e cada vez mais haverá a substituição por outras culturas com maior valorização. Diante disso, é extremamente necessário que haja esforços dentro desta cadeia para a busca de novos mercados via exportação (BARATA, 2005).

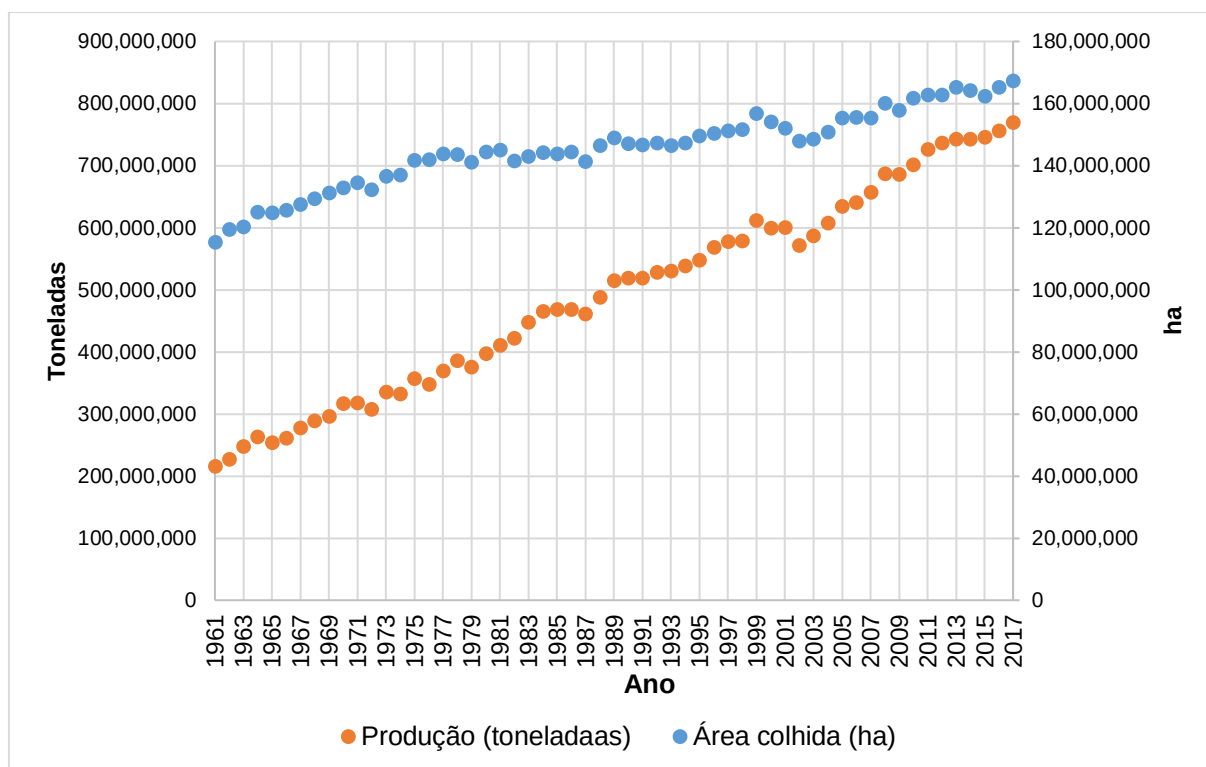
No Mato grosso do Sul, este cenário foi percebido. A produção de arroz, ao longo dos anos, foi sendo substituída pela produção de soja e milho. Em alguns estados isso também vem sendo observado, como é o caso do Rio Grande do Sul, que é o principal produtor do grão. Grande parte das terras que antes eram utilizadas para o cultivo do arroz vem sendo substituídas pelo cultivo de outras culturas mais lucrativas. Isto é um grande problema para a mão de obra visto que as lavouras de arroz empregam muito mais pessoas por hectares do que as lavouras de soja, por exemplo. De acordo com o presidente da Federação das Associações de Arrozeiros do Estado do Rio Grande do Sul (FEDERARROZ), o cultivo do arroz emprega aproximadamente um funcionário para cada 50 hectares plantados, enquanto as plantações de soja necessitam de um funcionário a cada 200 hectares (ARROZAIS, 2019).

Frente a esses problemas que a cadeia vem apresentando, o objetivo do trabalho foi de verificar o panorama das importações de arroz do Brasil entre o período de 1997 a 2018, que é o período disponível na base de dados consultada, e os efeitos sobre o estado de Mato Grosso do Sul. Sendo assim, o artigo está dividido em 6 partes, iniciando pela Introdução, seguido de um tópico sobre a Produção Mundial de Arroz, um tópico do Mercado Mundial de Arroz e do Brasil, Metodologia, Resultados e Discussões e, por fim, as Considerações Finais.

2. Referencial teórico

2.1 Produção de arroz

Com o passar dos anos, cada vez mais o arroz se tornou popular e a sua produção e consumo aumentou consideravelmente. A Figura 8 mostra a evolução da produção mundial de arroz em casca ao longo dos anos, com início em 1961, que é o primeiro registro divulgado pela FAO (2019).

Figura 8- Histórico da produção e da área colhida de arroz mundial

Fonte: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2019.

Como pode ser visto na Figura 8, em 1961, a produção mundial de arroz era de 215,6 milhões de toneladas (Mt) plantadas em 115,4 milhões de hectares (Mha) e a produtividade girava em torno de 1.869,25 kg/ha. Com o passar dos anos, observou-se crescimento na produção, área colhida e produtividade. Durante a década de 90 a produção média foi de 551,6 Mt, plantadas em uma média de 149,4 Mha e uma produtividade média de 3.689,48 kg/ha. Na última década (2008-2017) disponibilizada pela FAO, as médias da produção mundial, área colhida e produtividade foram, respectivamente, 729,3 Mt, 162,9 Mha e 4.475,13 kg/ha.

2.2 Mercado Mundial do Arroz

O comércio mundial de arroz é dominado por países em desenvolvimento. Apesar do arroz ser um dos alimentos mais consumidos do mundo, apenas cerca de 1% produzido globalmente é comercializado. Os países em desenvolvimento são responsáveis por aproximadamente 83% das exportações e 85% das importações de arroz. Apenas 5 países são grandes exportadores de arroz, porém, de outro lado, há muitos países que são importantes importadores de arroz. A classificação dos maiores países

exportadores de arroz mudou muito com o passar dos anos. No ano de 2002, o maior exportador foi a Tailândia, seguido do Vietnã, da China, dos EUA e da Índia e, estes cinco países, foram responsáveis por cerca de três quartos das exportações mundiais de arroz. No ano de 2010, os três principais exportadores foram a Tailândia, o Vietnã e a Índia. No ano de 2012, a Índia tornou-se o maior exportador de arroz mundial, seguido do Vietnã e da Tailândia, representando cerca de 70% das exportações mundiais do grão (OISHIMAYA, 2017).

A Tabela 4 mostra os 15 principais países importadores e exportadores de arroz no ano de 2016 de acordo com a FAO (2019).

Tabela 3- Maiores importadores e exportadores mundiais no ano de 2016

Exportação	Quantidade (t)	%	Importação	Quantidade (t)	%
Tailândia	9.870.079	24,51%	China	3.522.879	9,22%
Índia	9.869.281	24,51%	Benin	1.463.555	3,83%
Vietnã	5.210.843	12,94%	Costa do Marfim	1.283.273	3,36%
Paquistão	3.947.365	9,80%	Indonésia	1.282.427	3,35%
EUA	3.315.836	8,23%	Arábia Saudita	1.235.715	3,23%
Uruguai	899.523	2,23%	Emirados Árabes Unidos	1.208.582	3,16%
Itália	651.443	1,62%	Irã	1.057.984	2,77%
Brasil	630.328	1,57%	Senegal	973.745	2,55%
Paraguai	554.121	1,38%	África do Sul	958.165	2,51%
Camboja	529.888	1,32%	Iraque	923.544	2,42%
Argentina	527.309	1,31%	Malásia	821.869	2,15%
China	459.749	1,14%	EUA	748.559	1,96%
Emirados Árabes Unidos	458.077	1,14%	Brasil	713.108	1,87%
Mianmar	280.662	0,70%	Gana	698.396	1,83%
Espanha	269.286	0,67%	Japão	685.757	1,79%
Outros	2.792.672	6,94%	Outros	20.647.071	54,02%

Fonte: Elaborada pelos autores com dados Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2019.

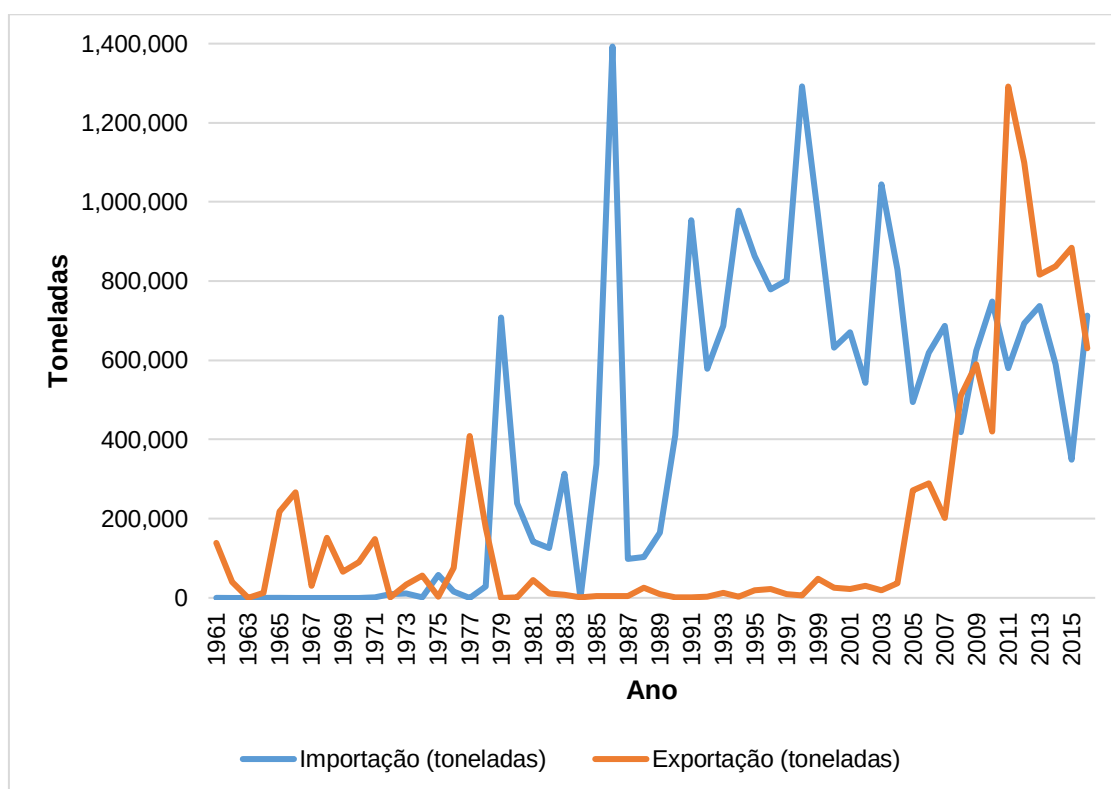
Os quatro maiores exportadores de arroz do ano de 2016 estão localizados no continente asiático, como pode ser visto na Tabela 2, e exportaram cerca de 71,76% do total mundial. O quinto maior exportador foi o Estados Unidos com o total de 9,80% da exportação. Do continente sul americano apareceram o Uruguai, Brasil e Argentina como o sexto, oitavo e nono maior exportador respectivamente, somando os três um total de 5,18%. Além do continente asiático e sul americano, dois países da Europa também aparecem na lista, a Itália e a Espanha, com 1,62% e 0,67% respectivamente.

As exportações do grão estão na mão de poucos países, visto que os 15 principais exportadores foram responsáveis por aproximadamente 93,06% do total mundial.

Em relação a importação, a China que é maior produtor e consumidor de arroz, foi também o país com maior importação (9,22%) no ano de 2016. Na lista dos 15 maiores importadores do grão aparecem, em sua maioria, países asiáticos e africanos. Além dos países da Ásia e da África, também aparecem o Estados Unidos (1,96%) e o Brasil (1,87%).

A Figura 9 mostra o quadro de importações e exportações de arroz do Brasil entre os anos de 1961 e 2016.

Figura 9- Histórico de importação e exportação de arroz brasileira



Fonte: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2019.

Ao analisar a Figura 9 observa-se que até o ano de 1979 o Brasil importou quantidades muito pequenas de arroz, mostrando que o país foi autossuficiente durante o período sobrando grãos para exportação. Nos anos seguintes (1980-2004), o quadro de trocas foi invertido. O país praticamente parou com a exportação do grão e começou a importar grandes quantidades.

O aumento de importação de arroz a partir do ano de 1990 é explicado por alguns fatos do período. Além do aumento da demanda pelo grão

decorrente das mudanças de padrões de consumo e do crescimento populacional no Brasil, no início da década de 1990 houve a abertura e a integração da economia brasileira com o exterior, o Plano Real no ano de 1994 e a criação do Mercado Comum do Sul (Mercosul) no ano posterior (1995). Todos esses acontecimentos possibilitaram uma maior importação não só de arroz, mas também de diversos outros bens e produtos para o país (CAPITANI, 2009).

A partir do ano de 2005, o quadro de importações e exportações foram instáveis, com bastante oscilações. Ao mesmo tempo que o país começou a exportar maiores quantidades, o país também continuou importando o grão. No ano de 2016, o país importou cerca de 713,1 Mt e exportou 630,3 Mt.

3. Material e métodos

O objetivo do presente artigo consistiu em investigar o panorama do comércio brasileiro de importação de arroz ao longo dos últimos anos e também o panorama da importação pelo estado de Mato Grosso do Sul. Essa pesquisa é parte de um estudo exploratório que visou identificar o papel desta cultura no estado ao longo dos últimos anos. O trabalho anterior “Produção de Arroz em Mato do Grosso do Sul: um estudo de sua participação na produção nacional”, analisou a produção brasileira do arroz e no estado (Sato e Reis, 2018) e este verifica os reflexos da importação.

Para isto foram utilizados dados secundários de volumes de importação do Brasil e do estado do Mato Grosso do Sul durante o período de 22 anos (1997-2018), que é o período disponível na base de dados. Esses dados foram obtidos diretamente do site da COMEX STAT, que é o sistema do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços do Brasil (MDIC) e que tem por finalidade a consulta e extração de dados do comércio exterior brasileiro. O sistema divulga mensalmente dados detalhados das exportações e importações do país que são extraídos do SISCOMEX, sistema do Programa Portal Único de Comércio Exterior, e são baseados em todas as trocas declaradas dos importadores e exportadores. Para a busca no sistema, foi utilizado o número 1006 do sistema harmonizado (SH4) que é a classificação do arroz.

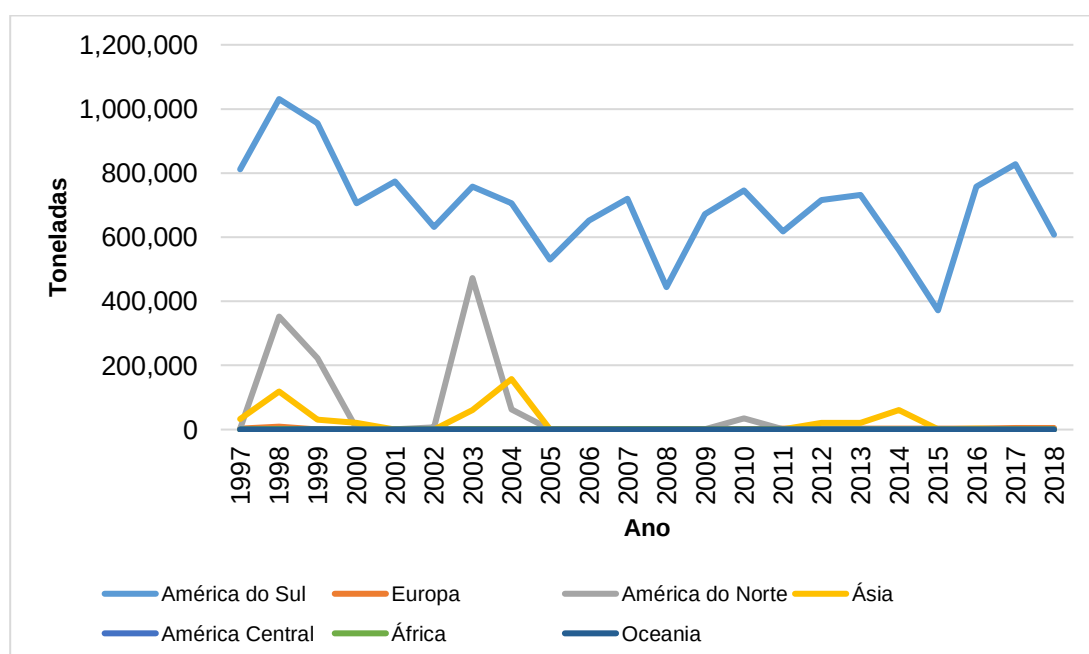
Após a coleta, foi utilizado o software Microsoft Excel ® para organizar e criar os gráficos para uma melhor visualização dos dados e para realizar as análises estatísticas descritivas da cadeia. Finalmente, com base nos cenários das importações brasileiras, fez-se uma análise do estado de Mato Grosso do Sul.

4. Resultados e Discussões

4.1 Diagnóstico das importações de arroz brasileira (1997-2018)

Como pode ser visto na Figura 10, as importações brasileiras de arroz vieram, em sua maioria, da América do Sul, fato este justificado pela proximidade entre os países. Com exceção de alguns anos (1998, 1999, 2003, 2004 e 2014), mais de 95% da quantidade total do grão veio deste continente. Dentro do período analisado, o ano de 1998 foi quando ocorreu a maior importação de arroz. Neste ano, países do continente sul americano importaram para a nação cerca de 1,03 Mt, a América do Norte 0,35 Mt e a Ásia cerca de 0,12 Mt.

Figura 10- Quantidade de arroz importada pelo Brasil por continente (1997-2018)



Fonte: Elaborada pelos autores com dados das Estatísticas de Comércio Exterior do Brasil (COMEX STAT), 2019.

Nos anos de 1998, 1999, 2003, 2004 e 2010, a América do Norte exportou quantidades mais significativas para o país, respectivamente, 23,29%,

18,38%, 36,52%, 6,71% e 4,52%. Nos anos de 1997, 1998, 1999, 2000, 2003, 2004, 2013, 2014, e 2015 a Ásia também exportou quantidades significativas, respectivamente, 3,97%, 7,87%, 2,53%, 2,92%, 4,78%, 16,99%, 2,85%, 2,69% e 9,83%. Ao longo do período, a Europa exportou arroz para o Brasil em todos os anos, porém sempre em quantidades baixas, inferiores a 0,79% do total. O ano de 1998 foi o ano que o continente europeu mais exportou o grão, cerca de 9.086 t, que correspondeu a 0,60%. A América Central, África e Oceania exportaram arroz para o Brasil em alguns anos, porém, quantidades pequenas, sempre inferiores a 0,034% do total importado pelo país.

A Tabela 5 mostra a quantidade e a porcentagem que a América do Sul exportou para o Brasil ao longo do período analisado.

Tabela 4 - Importação de arroz de países da América do Sul para o Brasil

Ano	Quantidade (t)	%
1997	812.417	95,37%
1998	1.030.770	68,12%
1999	954.730	79,07%
2000	705.999	96,76%
2001	774.656	99,85%
2002	631.975	98,85%
2003	757.787	58,57%
2004	705.688	76,15%
2005	530.401	99,61%
2006	651.586	99,79%
2007	719.033	99,79%
2008	444.373	99,55%
2009	672.456	99,72%
2010	745.929	95,20%
2011	618.774	99,51%
2012	715.502	96,64%
2013	732.491	96,74%
2014	560.591	89,78%
2015	371.853	98,64%
2016	758.632	99,23%
2017	828.423	99,21%
2018	608.454	99,02%
2019	333.763	99,16%

Fonte– Elaborada pelos autores com dados das Estatísticas de Comércio Exterior do Brasil (COMEX STAT), 2019.

A Figura 11 mostra os principais países que o Brasil importou arroz no período de 1997 a 2018. Pode-se notar que o Uruguai e a Argentina eram os

principais países que exportavam arroz para o Brasil entre 1997 e 2010. No ano de 1997, 94,08% do total do grão importado pelo país veio destes dois países. O Uruguai exportou 54,92% (467.912 t) e a Argentina 39,15% (333.531 t) do total. Entretanto, ao longo dos anos as quantidades foram caindo gradativamente. No ano de 2018, o Uruguai exportou 12,56% (77.159 t) e a Argentina 14,12% (86.777 t).

Ao passo que a Argentina e o Uruguai foram tendo suas importações de arroz para o Brasil caindo ao longo dos anos, as quantidades importadas do Paraguai foram aumentando. No ano de 1997, o Paraguai importou 1,29% do total, (10.974 t). Em 2005, aumentou para 7,78% (41.443 t). Atualmente, é o principal país vendedor de arroz para o Brasil, importando cerca de 70,58% (440.445 t) no ano de 2018.

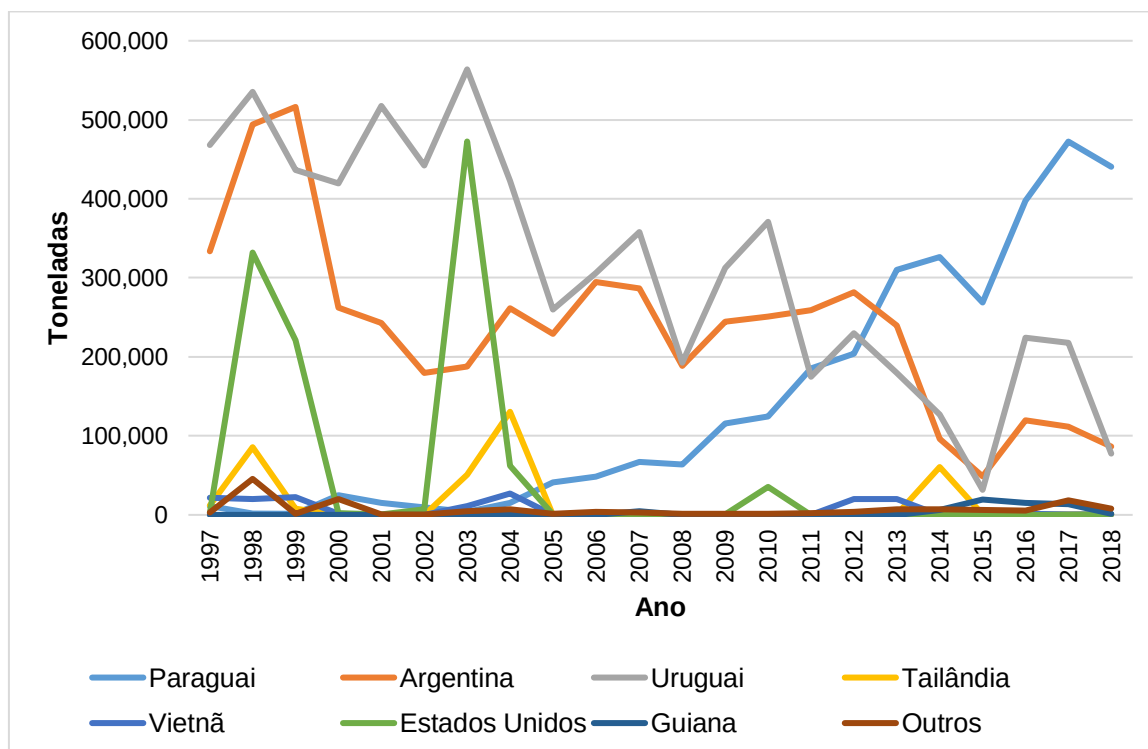
De acordo com Colussi (2019), o principal motivo do Paraguai ter se tornado o principal importador de arroz para o Brasil é que o país consegue produzir o cereal pela metade dos custos. Os gastos em uma propriedade brasileira por hectare em uma lavoura de 350 hectares em Capão do Leão, no Rio Grande do Sul, são de R\$1.034 com fertilizantes, R\$377 com defensivos (incluindo dessecante, fungicida, inseticida e herbicida), R\$1.000 com mão de obra, R\$357 com manutenção de máquinas, R\$370 com diesel, R\$4.262 com outros gastos (custos com arrendamento, impostos e taxas, secagem, frete, financiamentos de máquinas e equipamentos e administração), totalizando um custo de R\$7.400.

Já uma lavoura em terras paraguaias de 450 hectares em Vila Oliva tem gastos por hectares de R\$700 com fertilizantes, R\$424 com defensivos (incluindo dessecante, fungicida, inseticida e herbicida), R\$220 com mão de obra, R\$135 com manutenção de máquinas, R\$440 com diesel, R\$1.781 com outros gastos (custos com arrendamento, impostos e taxas, secagem, frete, financiamentos de máquinas e equipamentos e administração), totalizando o custo de R\$3.700. Além dos custos, a logística do Paraguai com o Brasil também é favorável já que eles são países vizinhos e possuem uma grande extensão de fronteiras.

O Estados Unidos desempenhou um papel importante em alguns anos passados, mais especificamente nos anos de 1998, 1999, 2003, 2004 e 2010. Nesses anos, o EUA importou, respectivamente, 21,92% (331.736 t), 18,28%

(220.761 t), 36,52% (472.530 t), 6,71% (62.218 t) e 4,52% (35.413 t) do total. O restante dos anos o país importou quantidades inexpressivas, menos de 0,3%. A Tailândia, assim como o EUA, importou quantidades expressivas apenas em alguns anos. No ano de 1997 o país importou 1,40% (11.889 t), em 1998, 2,57% (85.374 t), em 2003, 3,93% (50.794 t), em 2004, 14,08% (130.498 t) e, por fim, em 2014, 9,75% (60.876 t).

Figura 11- Principais países importadores de arroz (1997-2018)



Fonte: Elaborada pelos autores com dados das Estatísticas de Comércio Exterior do Brasil (COMEX STAT), 2019.

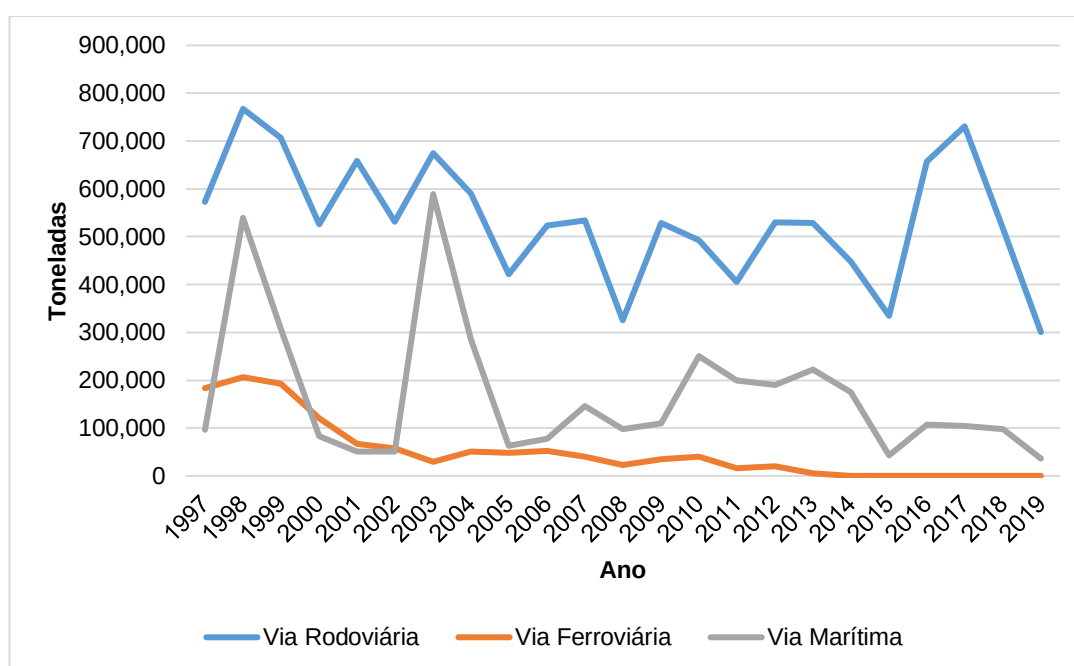
O mesmo cenário aconteceu com o Vietnã, que nos anos de 1997, 1998, 1999, 2004, 2012 e 2013 importou, respectivamente, 2,57% (21.892 t), 1,31% (19.805 t), 1,86% (22.474 t), 2,91% (27.000 t), 2,70% (19.969 t) e 2,63% (19.937 t). Mais recentemente, a Guiana, que não exportava arroz para o Brasil, começou a exportar e nos anos de 2014, 2015, 2016 e 2017 enviou, respectivamente, 1,05% (6.560 t), 5,14% (19.410 t), 2,02% (15.464 t) e 1,65% (13.789 t). Outros países, como por exemplo a Itália, Suriname, Chile, França, Japão e Índia, também importaram arroz para o Brasil ao longo do período, entretanto, em quantidades pequenas.

O principal transporte utilizado para a importação de arroz para o Brasil é o rodoviário, seguido do marítimo e do ferroviário. O transporte aéreo e o

fluvial também foram utilizados, porém, em quantidades muito pequenas em relação aos outros. O transporte ferroviário foi bastante utilizado nas décadas passadas para o transporte desse grão. No ano de 1997, 21,47% (182.897 t) do total do arroz importado foi trazido por esta via. Entretanto, com o passar dos anos, este valor foi caindo gradativamente. Nos últimos 4 anos (2015-2018), a via ferroviária não foi mais utilizada para a importação de arroz para o Brasil.

O transporte marítimo teve alguns picos ao longo do período. No ano de 1998, 35,66% (539.550 t) de arroz foram trazidos por esta via. No ano de 2003, foram 45,53% (589.082 t). Ao longo do período, o transporte por esta via foi bastante inconstante, com altas e quedas bruscas como pode ser visto na Figura 12. Nos últimos anos, observou-se uma queda gradativa. No ano de 2018, 15,88% (97.592 t) de todo o arroz vieram através desta via.

Figura 12- Principais vias utilizadas para a importação de arroz para o Brasil no período de 1997-2018



Fonte: Elaborada pelos autores com dados das Estatísticas de Comércio Exterior do Brasil (COMEX STAT), 2019.

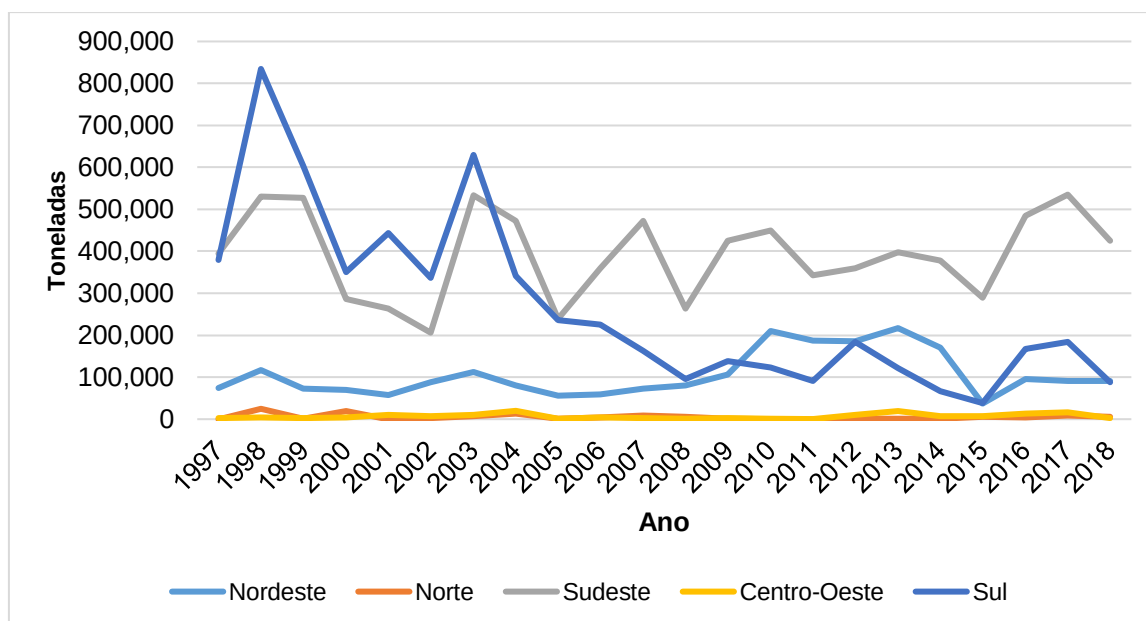
A Tabela 6 mostra a porcentagem e as quantidades de importação de arroz para Brasil pela via rodoviária, via esta que é a mais utilizada para este fim.

Tabela 5 - Quantidade de arroz importada pela via rodoviária (1997-2018)

Ano	Toneladas	%
1997	572.991	67,26%
1998	767.351	50,71%
1999	707.067	58,56%
2000	525.979	72,09%
2001	657.924	84,81%
2002	531.847	83,19%
2003	674.578	52,14%
2004	590.780	63,75%
2005	421.540	79,16%
2006	523.987	80,25%
2007	534.340	74,16%
2008	325.203	72,85%
2009	528.807	78,42%
2010	492.354	62,84%
2011	405.651	65,23%
2012	530.669	71,68%
2013	529.177	69,89%
2014	448.351	71,81%
2015	334.505	88,73%
2016	656.972	85,93%
2017	730.456	87,48%
2018	516.871	84,12%

Fonte– Elaborada pelos autores com dados das Estatísticas de Comércio Exterior do Brasil (COMEX STAT), 2019.

Dentro do período de 1997 a 2018, em todos os anos mais de 50% do arroz importado pelo Brasil veio através da via Rodoviária. Como antigamente uma parte era transportado via ferroviária e uma parte via marítima, em alguns anos os valores vindos pela via rodoviária não foram tão altos. Porém, nos últimos anos, quando a via ferroviária parou de transportar o grão e o transporte pela via marítima caíram, estes valores chegaram próximos a 90%.

Figura 13- Importação de arroz por região brasileira (1997-2018)

Fonte: Elaborada pelos autores com dados das Estatísticas de Comércio Exterior do Brasil (COMEX STAT), 2019.

A Figura 13 mostra a quantidade de arroz importada por cada região brasileira dentro do período de 1997 a 2018. As regiões Sudeste, Sul e Nordeste foram as regiões que mais importaram arroz. As regiões Norte e Centro-Oeste importaram pequenas quantidades.

A região Sul entre os anos 1997 e 2004 importou grandes quantidades de arroz. No ano de 1998, a região chegou a importar 55,18% (834.538 t). No ano de 2003 também a região importou uma quantidade alta, 48,71% (630.036 t). A partir do ano de 2004, a região teve suas quantidades reduzidas e no ano de 2018, o Sul importou 14,41% do total nacional, 88.563 t.

As importações da região Sudeste foram inconstantes ao longo do período, sempre com grandes quantidades comparadas com as outras regiões, mas com grandes ascensões e quedas. No ano de 1997, importou 46,41% (395.310 t). No ano de 2003, foi o ano que a região importou a maior quantidade, cerca de 41,28% (533.935 t). O ano de 2015 foi o ano que a região, apesar de não ter importado uma quantidade tão grande, representou a maior porcentagem comparado com as outras regiões, 76,60% (288.778 t). Atualmente, a região é a maior importadora do grão e no último ano (2018) importou 69,26% (425.588 t).

A região Nordeste, terceira maior importadora de arroz do Brasil, entre os anos de 1997 e 2009 importou quantidades sem muitas diferenças notáveis.

A partir do ano de 2010, foi observado uma elevação nas importações. No ano de 2010, a região importou 26,74% (209.482 t). O ano de 2013, foi o ano em que a região importou a maior quantidade, 28,66% (217.007 t). No ano de 2015 foi observado uma queda e a região importou apenas 9,86% (37.160 t). Nos três últimos anos, a região importou quantidades bem próximas, uma média de 92.962 t/ano.

4.2 A importação de arroz no estado do Mato Grosso do Sul

A Tabela 7 mostra as quantidades de arroz importado pelo Mato Grosso do Sul e a porcentagem do total nacional dentro do período de 1997 a 2018. Nos anos de 1997, 1999, 2000 e 2011, o estado não importou arroz. O ano de 2004, foi o ano que o estado mais importou, cerca de 9.159 t, que correspondeu a 0,99% de todas as importações nacionais de arroz do período. No ano de 2018, o estado importou 2.663 t, 043% do total nacional. Ao longo do período analisado (1997-2018), o estado importou um total de 36.6523 t, valor este que correspondeu a 0,22% do total das importações.

Tabela 6 - Quantidade de arroz importada pelo estado de Mato Grosso do Sul (1997-2018)

Ano	Quantidade (t)	%
1997	0	0,00%
1998	955	0,06%
1999	0	0,00%
2000	0	0,00%
2001	550	0,07%
2002	54	0,01%
2003	1.353	0,10%
2004	9.159	0,99%
2005	417	0,08%
2006	4.735	0,73%
2007	2.781	0,39%
2008	1.784	0,40%
2009	2.497	0,37%
2010	946	0,12%
2011	0	0,00%
2012	2.098	0,28%
2013	1.570	0,21%
2014	438	0,07%

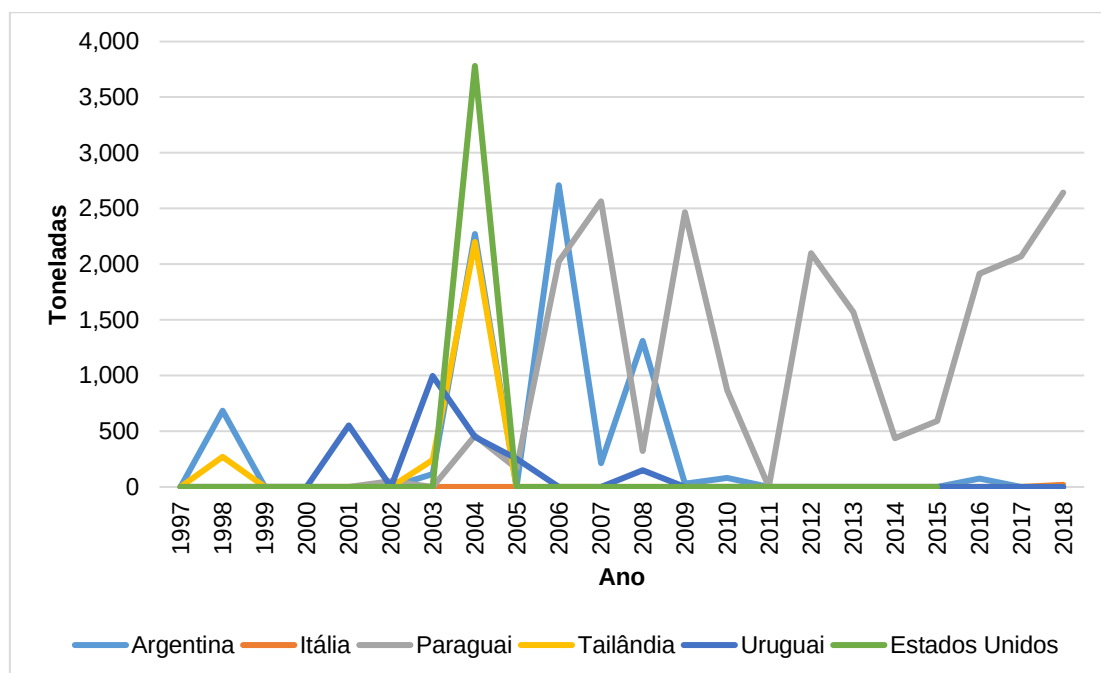
2015	590	0,16%
2016	1.994	0,26%
2017	2.070	0,25%
2018	2.663	0,43%

Fonte– Elaborada pelos autores com dados das Estatísticas de Comércio Exterior do Brasil (COMEX STAT), 2019.

A Figura 14 mostra as quantidades de arroz importadas de cada país pelo estado do Mato Grosso do Sul dentro do período de 1997 a 2018. Durante o período, o estado importou apenas da Argentina, Itália, Paraguai, Tailândia, Uruguai e dos Estados Unidos. A Itália enviou arroz apenas no ano de 2018 e em pequena quantidade. Foram enviados cerca de 19,08 t onde destes, 17,40 t foram para a cidade de Três Lagoas e o restante para Aparecida do Taboado (1,68 t). Provavelmente o produto exportado foi para o uso na cozinha “Gourmet” já que o preço pago na importação foi relativamente alto quando comparado ao preço normal de países do Mercosul. O Estados Unidos também enviou o grão para o estado apenas em um ano (2004), porém, em uma maior quantidade, cerca de 3.781 t, a maior quantidade vinda para o estado durante o período analisado. A Tailândia exportou em apenas em 3 anos (1998, 2003, e 2004), respectivamente 270 t, 240 t e 2.200 t. O Uruguai exportou nos anos de 2001 (550 t), 2003 (997 t), 2004 (450 t), 2005 (252 t) e o último registro foi no ano de 2008 (150 t).

A Argentina e o Paraguai foram os principais atores dentro da cadeia de importação de arroz para o estado. Atualmente a Argentina não tem exportado mais o grão para o Brasil. A exportação para o estado ocorreu entre os anos de 2003 e 2010, com destaque para os anos de 2004 e 2006 quando o país enviou respectivamente 2.269 t e 2.709,6 t. O Paraguai que ganhou mercado nas importações de arroz para o Brasil também tem sido o principal exportador de arroz para o Mato Grosso do Sul. Até o ano de 2003, não houveram quantidades expressivas. Entretanto, a partir de 2004 o Paraguai começou a importar maiores quantidades. As quantidades foram bastante variáveis ao longo dos anos. No ano de 2018 o país enviou cerca de 2.644 t.

Figura 14- Quantidade de arroz importada por país pelo estado do Mato Grosso do Sul (1997-2018)

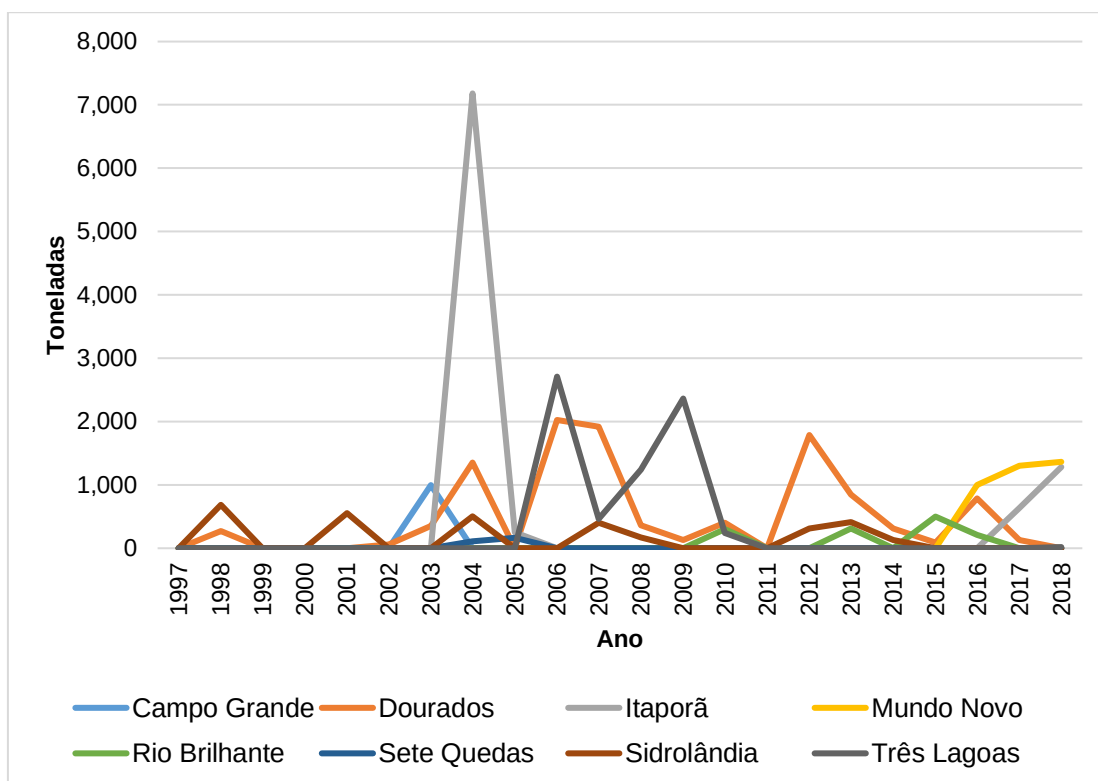


Fonte— Elaborada pelos autores com dados das Estatísticas de Comércio Exterior do Brasil (COMEX STAT), 2019.

Na Figura 15 é possível observar quais foram as cidades que mais importaram arroz durante o período de 1997 a 2018. Nenhuma cidade do estado do Mato Grosso do Sul é uma constante importadora do grão. A cidade de Campo Grande, capital do estado, apresentou importação apenas no ano de 2003 uma quantidade total de 993 t. Dourados, a segunda maior cidade do estado, foi a cidade que mais importou arroz no período, uma quantidade total de 10.823 t com destaque para os anos de 2004, 2006, 2007 e 2012 quando importou, respectivamente, 1350 t, 2025 t, 1917 t e 1788 t. A maior importação foi proveniente do Paraguai que do total, enviou 8.970 t ou 82,88%.

As cidades de Mundo Novo, Rio Brilhante, Sete Quedas e Sidrolândia não desempenharam papel importante dentro da cadeia de importação, visto que importaram apenas em alguns anos e baixas quantidades. Itaporã foi a segunda cidade que mais comprou arroz de outros países com grande destaque para o ano de 2004 que foi a maior importação, cerca de 7.181 t, 76,78% do total do período. A cidade de Três Lagos importou durante 5 ano consecutivos (2006-2010), porém, em quantidade não muito expressivas.

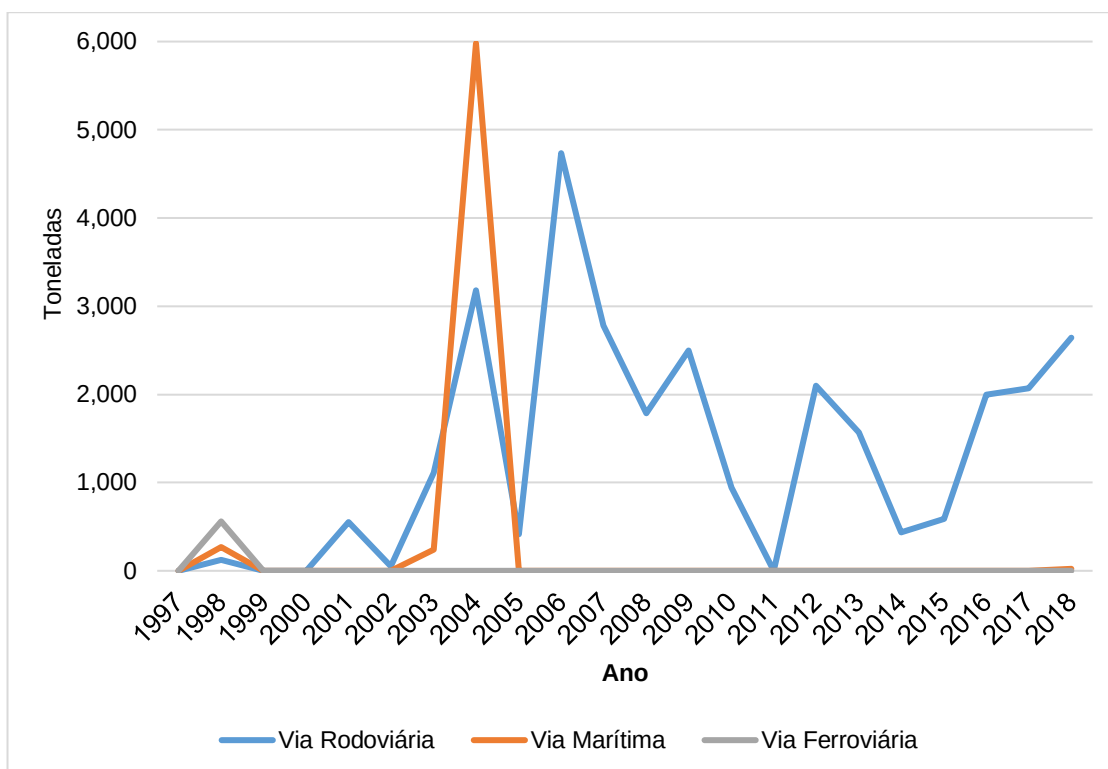
Figura 15– Quantidade de arroz importada por cidade do estado do Mato Grosso do Sul (1997-2018)



Fonte: Elaborada pelos autores com dados das Estatísticas de Comércio Exterior do Brasil (COMEX STAT), 2019.

A Figura 16 mostra as vias que foram utilizadas para o transporte de arroz dos países exportadores de arroz para o estado do Mato Grosso do Sul no período de 1997-2018. A via ferroviária foi utilizada apenas no ano de 1998 e trouxe 58,6% (560 t) do total importado pelo estado. Este valor correspondeu a importação que foi da Argentina para a cidade de Sidrolândia. A via marítima foi utilizada em 4 anos dentro do período (1998, 2003, 2004 e 2018). No ano de 1998, 270 t de arroz veio pela via marítima, da Tailândia para Dourados, que correspondeu a 28,3% do total importado pelo estado. No ano de 2003, o valor foi de 240 t (17,7%) e teve a mesma origem e destino do ano de 1998. No ano de 2004, o estado recebeu a maior carga pela via marítima, 5.981 t (65,30%). Deste valor, 3.781 t veio dos Estados Unidos para Itaporã e o restante veio da Tailândia para Itaporã. No ano de 2018, o valor foi baixo, 19 t (0,72%) e a origem e o destino são desconhecidos.

Figura 16- Principais vias utilizadas para a importação de arroz para o estado de Mato Grosso do Sul (1997-2018)



Fonte— Elaborada pelos autores com dados das Estatísticas de Comércio Exterior do Brasil (COMEX STAT), 2019.

A via rodoviária, que é a mais utilizada para a importação de arroz, foi utilizada para o transporte de 29.582 t ao longo do período, cerca de 80,70%.

5. Conclusões

Com o estudo, pode-se observar que as importações de arroz para o Brasil tiveram impulso logo após a abertura do mercado no ano de 1990, o início do Plano Real em 1994 e a criação do Mercado Comum do Sul (Mercosul) em 1995. Com isso, os produtores nacionais foram bastante prejudicados, visto que o custo de produção do arroz brasileiro é muito elevado quando comparado aos países vizinhos.

Há uma grande falta de equivalência entre os produtos brasileiros e países do Mercosul. Há muitas queixas dos produtores quanto a diferença na tributação entre os produtos. Para enviar o arroz do Rio Grande do Sul, principal estado produtor do grão, para outro estado é cobrado um ICMS de 4%

a 7%, já o produto paraguaio tem a isenção em alguns Estados do país ou entra com uma tributação de cerca de 4%.

A principal via utilizada para o transporte do grão para a importação é a via Rodoviária, já que os principais países que exportam para o Brasil são países vizinhos do Mercosul. O estado do Mato Grosso do Sul não é um importante ator na cadeia de importação de arroz visto que importa baixas quantidades.

O trabalho encontrou algumas limitações como a falta de algumas informações na literatura sobre as importações de arroz no estado. Sabe-se que em alguns períodos houveram mais ou menos importações, quais foram os países que exportaram para o estado e as cidades que importaram. Entretanto, não foi possível diagnosticar o real motivo do comércio, se é porque na cidade havia compradores ou beneficiadores do grão ou algum outro motivo. Como sugestão para trabalhos futuros, recomenda-se um estudo mais aprofundado e in loco. Sugere-se a criação de um questionário para aplicar nas empresas beneficiadoras do estado para verificar se elas importaram no passado e quais os motivos para a importação.

6. Referências

ARROZAIS perdem 2,46 mil vagas em 10 anos. Jornal do Comércio, Porto Alegre, 28 Maio de 2019. Disponível em: < https://www.jornaldocomercio.com/_conteudo/economia/2019/05/686067-arrozais-perdem-2-46-mil-vagas-em-10-anos.html>. Acesso em: 10 julho de 2019.

BARATA, T. S. **Caracterização do consumo de arroz no Brasil**: um estudo na Região Metropolitana de Porto Alegre. 2005. 93 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) –Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Cepan, Porto Alegre, RS, 2005.

BRASIL. **Projeções do agronegócio: Brasil 2012/13 a 2022/23**: projeções de longo prazo. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 4. ed. Brasília, DF, 2013.

CAPITANI, H. D. C. **Determinantes da demanda por importação de arroz do Mercosul pelo Brasil**. 151p. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, 2009.

COLUSSI, J. **Produzir arroz no Paraguai custa metade do que no Brasil**. Gaúchazh, Campo e Lavoura, Porto Alegre, 22 Fevereiro de 2019. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/economia/campo-elavoura/noticia/2019/>>

02/produzir-arroz-no-paraguai-custa-a-metade-do-que-no-brasil-cjsg6z80100bj01qunen0bovw.html>. Acesso em: 20 Julho de 2019.

COMEX STAT. **Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços**. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/cpt/home>. Acesso em: 19 julho de 2019.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). “**Statistical Databases: Agriculture, 2019**”. Disponível em:<<http://faostat3.fao.org>>. Acesso em 17 março 2019.

GRISP (Global Rice Science Partnership). **Rice Almanac**. 4. Ed., Los Baños: International Rice Research Institute, 2013.

OISHIMAYA, S. N. **Top Rice Exporting And Importing Countries**. WorldAtlas, 2017. Disponível em: <worldatlas.com/articles/top-rice-exporting-and-importing-countries.html>. Acesso em: 10 agosto 2019.

SATO, L. K. I. REIS, J. G. M. **Produção de arroz em Mato Grosso do Sul: Um estudo de sua participação na Produção Nacional**. São Paulo: Netlog, 2018.

SILVA, O. F.; WANDER, A. E. **O Arroz no Brasil: Evidências do Censo Agropecuário 2006 e Anos Posteriores**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2014. Disponível em: <http://www.cnpaf.embrapa.br/transferencia/informacoestecnicas/publicacoesonline/seriedocumentos_299.pdf>.

CAPÍTULO 4 – A EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DE ARROZ BRASILEIRO E A COMPETITIVIDADE FRENTE A PAÍSES DO MERCOSUL

RESUMO – A abertura do Mercosul trouxe algumas mudanças no comércio de alguns produtos brasileiros. Um deles foi o arroz que com a abertura do bloco, começou a importar maiores quantidades dos países parceiros. Com o aumento da importação, o país precisou buscar novos mercados para poder vender o excedente de sua produção. Este cenário trouxe problemas para os produtores de arroz brasileiros já que os custos para se produzir nos outros países do Mercosul são mais baixos. Frente a este problema, o objetivo deste estudo foi de analisar como a exportação de arroz brasileira se comportou ao longo dos anos, a competitividade em relação aos países do Mercosul e verificar se o estado do Mato Grosso do Sul participa na exportação do grão. Para atingir o primeiro e o terceiro objetivo da pesquisa, foram realizados estudos estatísticos descritivos das exportações do Brasil e do Mato Grosso do Sul com a criação de gráficos e tabelas utilizando o software Microsoft Excel®. Para o segundo objetivo, foi feito um estudo de competitividade comparando índices do Brasil com países do Mercosul. Foram utilizados três índices: o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR), Taxa de Cobertura (TC) e o Índice de Orientação Regional (IOR). Os resultados mostraram que o Brasil evoluiu muito nas exportações de arroz e melhorou a competitividade do seu produto. Apesar disso, ainda apresenta índices menores que todos os países que foram comparados no estudo. O estado do Mato Grosso do Sul participa muito pouco nas exportações de arroz.

Palavras-chave: Agronegócio, Comércio Internacional, Rizicultura, Vantagem Competitiva

1. Introdução

Com a abertura do Mercosul, o Brasil começou a importar mais produtos dos países parceiros por questões logísticas, de preço, diferenças tarifárias e tributárias, entre outros. O arroz, por exemplo, foi um desses produtos. Com o crescimento das importações do grão, o país precisou procurar outros meios para o destino do seu produto. Algumas das alternativas foi procurar outros mercados (exportação) ou aumentar o consumo interno.

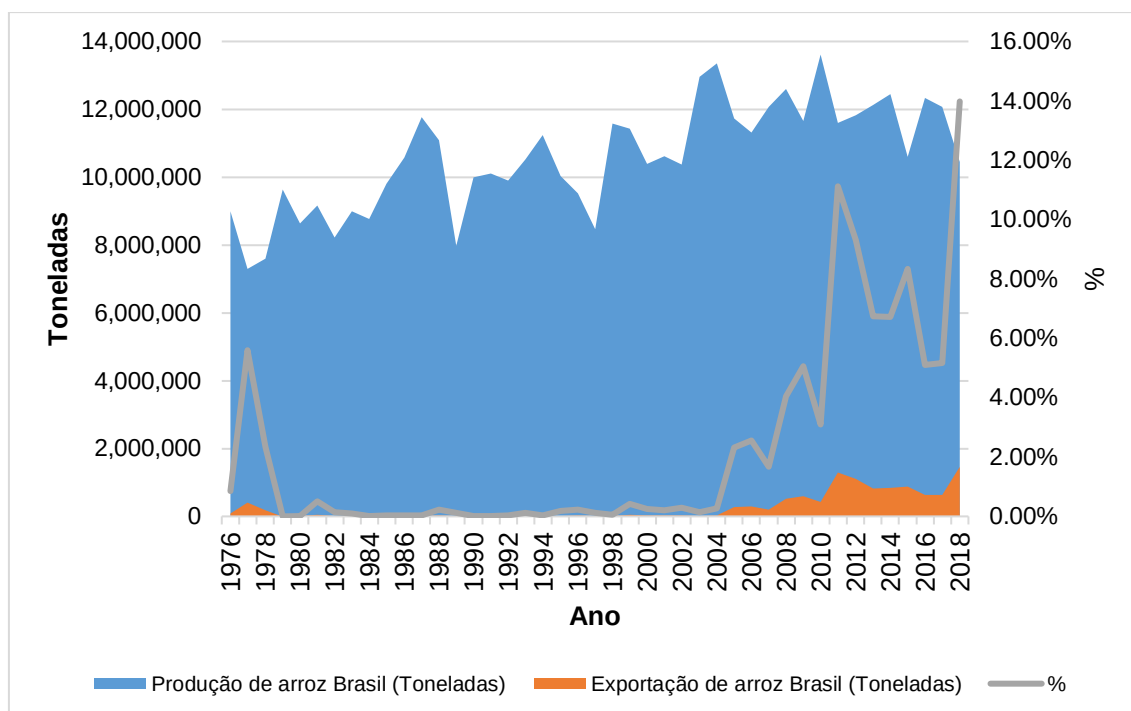
Diversos fatores afetaram grandemente a rentabilidade da produção do arroz no Brasil. Esses fatores ocasionaram o endividamento de diversos produtores, principalmente do Rio Grande do Sul, principal estado produtor e exportador do grão. Há queixas que a rentabilidade da produção vem diminuindo, os custos da lavoura são muito altos, os preços pagos aos produtores são baixos e, conseqüentemente, a concorrência desfavorável com

países do Mercosul que também produzem e exportam o grão fica evidente. Assim, esses países foram favorecidos devido a diversos fatores, mas principalmente porque os incentivos para a aquisição de insumos são melhores, há um menor preço no arrendamento de terras, um sistema tributário muito menos oneroso comparado ao Brasil e conseqüentemente um produto com um custo mais baixo e mais competitivo.

Frente a estes cenários, a competitividade do arroz brasileiro vem sofrendo muitas dificuldades. Assim, o objetivo foi de observar a evolução das exportações de arroz do Brasil, analisar a competitividade em relação aos países do Mercosul e, dando continuidade ao estudo do panorama da produção e comércio de arroz no Mato Grosso do Sul, verificar como o estado está inserido dentro desta cadeia.

2. Referencial teórico

A Figura 17 mostra a produção de arroz no Brasil de 1976 a 2018 e a evolução das exportações. Como pode ser visto, a partir do ano de 2004 o Brasil começou a aumentar as suas taxas de exportação. Do ano de 1976 ao ano de 2004 o Brasil exportou pouca quantidade de arroz, uma média de, aproximadamente, 0,43% (quantidade média de 35.737 t) do total produzido. A partir do ano de 2005, o país começou a exportar cada vez mais quantidades. No ano de 2011 a porcentagem do grão exportado foi de 11,13% (1.291.598 t) da sua produção total e no ano de 2018 essa porcentagem foi de aproximadamente 14% (1.460.398 t).

Figura 17- Quantidade de arroz produzido e exportado no Brasil (1976-2018)

Fonte: Elaborada pelos autores com dados das Estatísticas de Comércio Exterior do Brasil (COMEX STAT), 2019 e Trade Map, 2019.

De acordo com DIÁRIO DE COMÉRCIO E INDÚSTRIA - DCI (2009), do ano de 2008 em diante, houve um maior fluxo do arroz brasileiro no comércio internacional devido a Índia, terceiro maior exportador de arroz retirar seu produto do mercado para conter a inflação local.

No ano de 2012, foi instituído o projeto “*Brazilian Rice*” que tem como objetivo promover o comércio internacional do arroz brasileiro, bem como os seus derivados. O projeto foi realizado de uma parceria da ABIARROZ (Associação Brasileira de Indústria do Arroz) e a APEX-BRASIL (Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos). Desde de então, tem-se percebido um aumento nos números do comércio externo do grão.

Segundo AGROLINK (2018) o Brasil tem grande potencial para ser um grande exportador de arroz pois já se destaca como um exportador de qualidade do grão e tem expandido o seu comércio para diversos destinos. Mas para isso, é necessário corrigir diversas questões legais. São necessárias legislações ambientais mais firmes, como acontece em outros países, correções nos impostos e taxas desleais que os produtores/indústria sofrem.

Não apenas o Brasil, mas outros países do continente sul americano, também tem se especializado na produção e comércio do grão. Entretanto, o

país ainda perde muito em outras questões. O custo muito elevado é uma dessas questões, problemas com infraestrutura logística, barreiras tarifárias, entre outros. Esses problemas acabam afetando a competitividade do produto brasileiro.

3. Material e métodos

Com o objetivo de investigar o panorama da cadeia brasileira e do estado do Mato Grosso do Sul de exportação de arroz ao longo dos últimos anos foi realizado um estudo estatístico descritivo. Para isto foram utilizados dados secundários de volumes de exportação do Brasil e do estado do Mato Grosso do Sul durante o período de 22 anos (1997-2018). Os dados foram retirados do site da COMEX STAT, que é o sistema do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços do Brasil (MDIC) e que tem por finalidade a consulta e extração de dados do comércio exterior brasileiro. O sistema divulga mensalmente dados detalhados das exportações e importações do país que são extraídos do SISCOMEX, sistema do Programa Portal Único de Comércio Exterior, e são baseados em todas as trocas declaradas dos importadores e exportadores. Para a busca no sistema, foi utilizado o número 1006 do sistema harmonizado (SH4) que é a classificação do arroz. Após a coleta, foi utilizado o software Microsoft Excel® para organizar e criar os gráficos para uma melhor visualização dos dados e para realizar as análises estatísticas descritivas da cadeia.

Para a segunda etapa da pesquisa, o estudo de competitividade frente aos principais países produtores de arroz do bloco do Mercosul (Argentina, Paraguai e Uruguai), foram utilizados os seguintes índices: Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR), Taxa de Cobertura (TC) e o Índice de Orientação Regional (IOR).

O Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) foi proposto por Balassa (1965) e determinado conforme a equação (1):

$$IVCRi_j = \frac{(xi_j/x_j)}{(xi_z/x_z)} \quad (1)$$

Onde,

$IVCR_{ij}$ = Índice de vantagem comparativa revelada do produto i do país j

x_{ij} = Valor das exportações do produto (i) do país (j);

x_j = Valor das exportações totais do país (j);

x_{iz} = Valor das exportações mundiais (z) do produto (i);

x_z = Valor das exportações mundiais (z) totais.

O indicador pode variar de zero a infinito. Se o $IVCR_j > 1$, o país apresenta uma vantagem comparativa revelada para as exportações do produto analisado. Caso o $IVCR_j < 1$, há uma desvantagem comparativa revelada para as exportações do produto analisado. Segundo Hidalgo e Mata (2004), o IVCR se caracteriza como uma medida revelada, visto que para realizar o seu cálculo são utilizados os dados pós comércio.

O índice é um dos métodos mais utilizados para determinar os níveis de competitividade de um país. A partir dos resultados obtidos, é possível analisar o desempenho relativo das exportações de qualquer categoria de produtos. Com os valores encontrados, é possível identificar os padrões de comércio existentes, porém, não é possível identificar se esses padrões se encaixam em situações ótimas ou não. O motivo é pelo fato do índice não considerar a presença de distorções que ocorrem na economia, bem como barreiras tarifárias, subsídios, acordos entre comércios, fatores cambiais e outros que podem provocar alterações nos resultados encontrados.

O segundo índice a ser utilizado foi a Taxa de Cobertura (TC) e é calculado conforme a equação (2);

$$TC_{ij} = \frac{X_{ij}}{M_{ij}} \quad (2)$$

Onde,

TC_{ij} = Taxa de cobertura;

X_{ij} = Exportações do produto i do país j ;

M_{ij} = Importações do produto i do país j .

Conforme determina Bittencourt e Fontes (2010), a taxa de cobertura é utilizada para correlacionar as exportações e importações de um determinado produto. Com o cálculo, é possível obter e analisar resultados que embasam os estudos sobre competitividade. Se o valor encontrado de $TC_{ij} > 1$ pode-se dizer que o produto tem uma vantagem comparativa das exportações perante a

cobertura das importações. Se a $TC_{ij} < 1$ significa que as importações do produto i foram maiores que as exportações. Com esse indicador é possível verificar se o produto i apresentou déficit ou superávit para a balança comercial da região j .

O último índice, o Índice de Orientação Regional (IOR), é calculado através da equação (3) da seguinte forma:

$$IOR_j = (X_{rj}/X_{tr})/(X_{oj}/X_{to}) \quad (3)$$

Onde,

IOR_j = Índice de orientação regional de arroz;

X_{rj} = Valor das exportações do Brasil de arroz para o país j ;

X_{tr} = Valor total das exportações do Brasil para o país j ;

X_{oj} = Valor das exportações do Brasil de arroz extra-país j ;

X_{to} = Valor total das exportações do Brasil extra-país j ;

Segundo Yeats (1997), o valor encontrado aplicando-se o IOR pode ser entre 0 e infinito. Encontrando-se o valor igual a 1 mostra que a tendência de exportar tanto para dentro como para fora do bloco é a mesma. Se ao longo do período analisado os resultados forem crescentes, indicará que há uma tendência a ter mais exportação para dentro do bloco. De outro lado, se os valores forem decrescentes, mostrará que a direção das exportações está sendo para fora do Bloco.

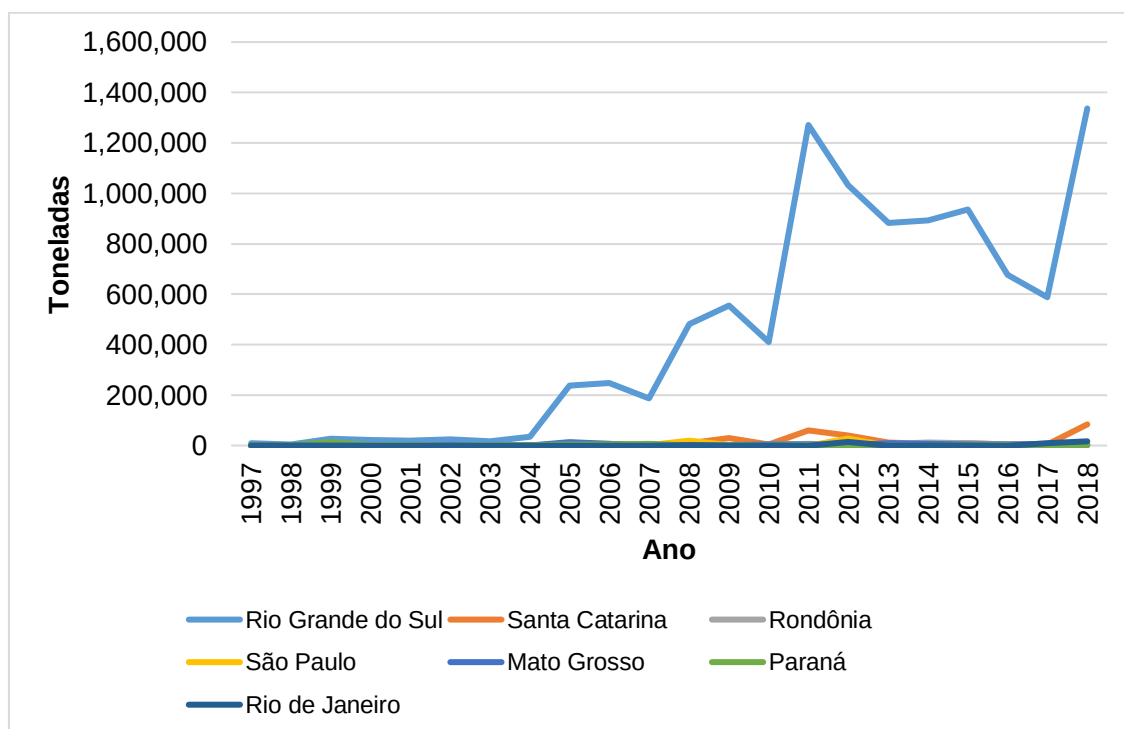
Para esta parte do estudo, os dados foram retirados do Trade Map ®. O Trade Map é um sistema que foi desenvolvido pelo International Trade Centre UNCTAD/WTO (ITC). Os dados anuais são retirados principalmente do UN Comtrade que é o maior banco de dados mundial de estatísticas do comércio, mantido pela United Nations Statistics Division (UNSD). Quando as informações não estão disponíveis no UN Comtrade, os dados são complementados por fontes nacionais. Os dados trimestrais e mensais são provenientes de fontes nacionais e regionais. Foram utilizados os dados referente ao período de 2001 a 2018, que é o período disponível dentro da plataforma.

4. Resultados

4.1 Exportações brasileiras de arroz

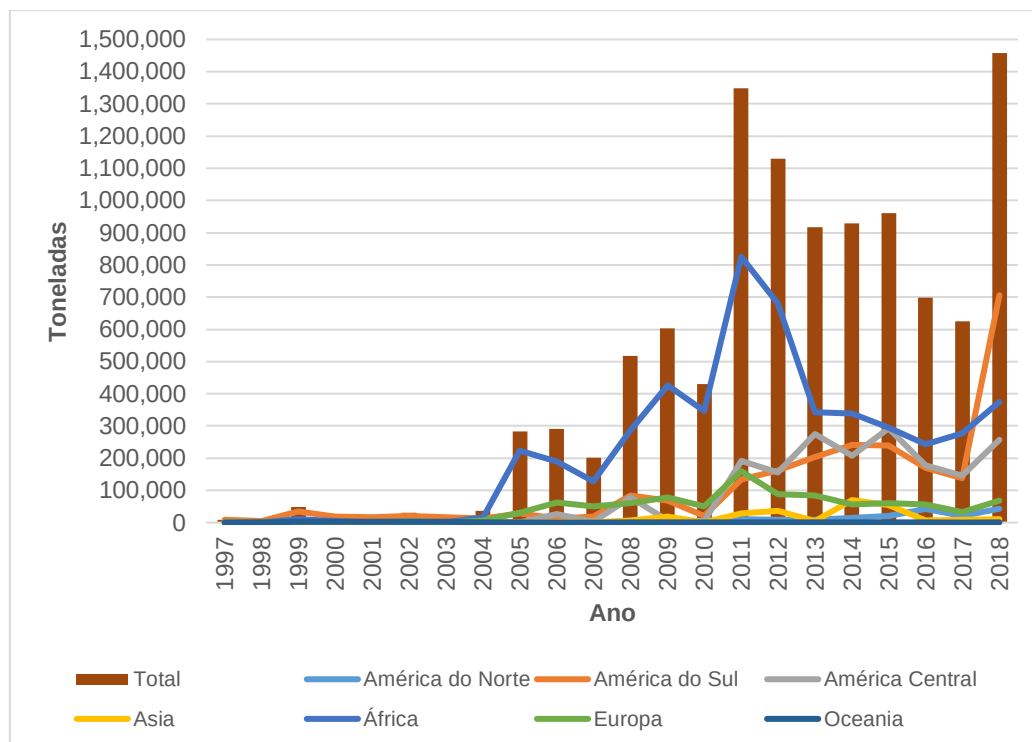
A região brasileira que mais exporta arroz é a região Sul. Como pode ser visto na Figura 18, o estado do Rio Grande do Sul tem destaque já que é também o maior produtor do grão no país. Dentro do período analisado, cerca de 93,4% de todo o arroz brasileiro que foi exportado foi de origem gaúcha.

Figura 18- Principais estados brasileiros exportadores de arroz (1997-2018)



Fonte: Elaborada pelos autores com dados das Estatísticas de Comércio Exterior do Brasil (COMEX STAT), 2019.

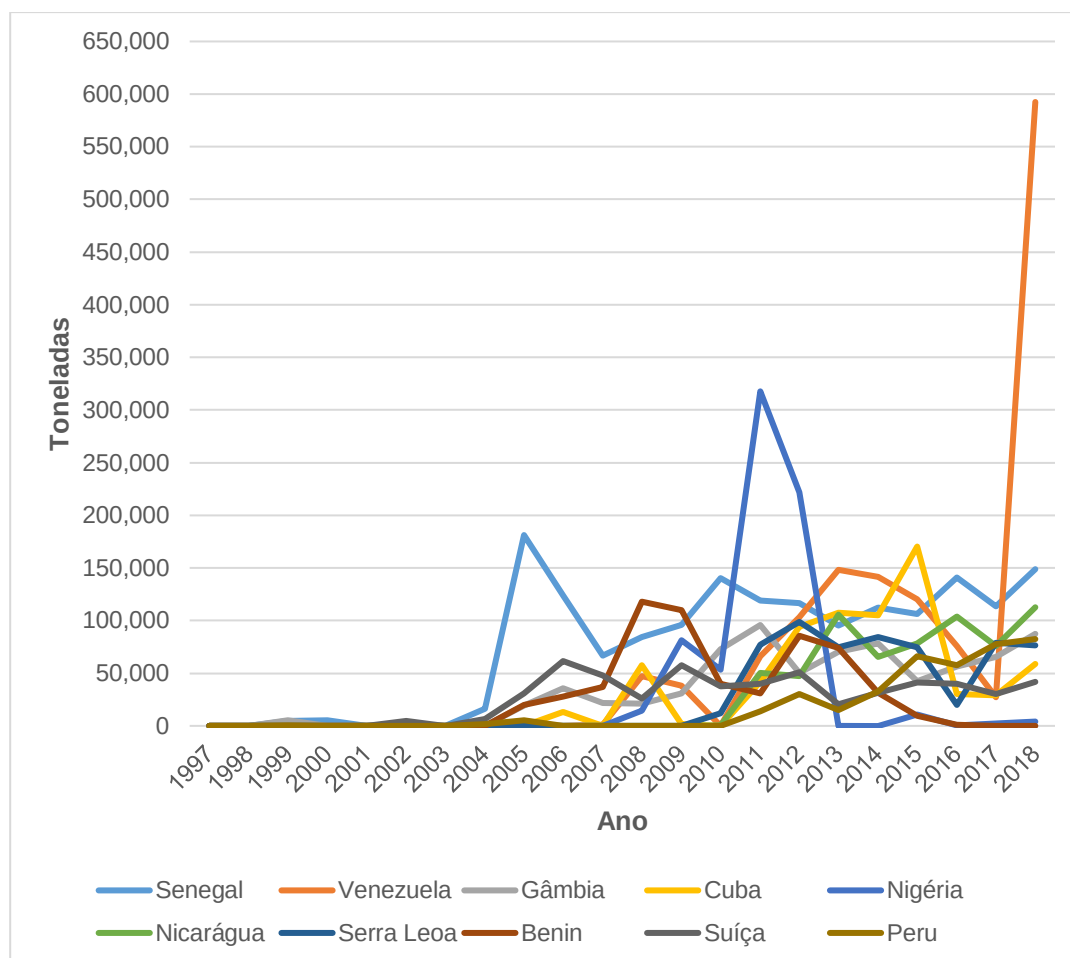
O Brasil tem registrado um aumento constante das exportações de arroz ao longo dos últimos anos como mostra a Figura 19. Esse aumento ocorreu devido alguns principais continentes que tem sido destino do arroz brasileiro: a América do Sul, a América Central e a África. Até o ano de 2004, a quantidade exportada sempre foi abaixo de 37.000 toneladas. Do ano de 2004 para o ano de 2005 houve um aumento de cerca de 672%.

Figura 19- Exportação de arroz brasileiro por continente (1997-2018)

Fonte: Elaborada pelos autores com dados das Estatísticas de Comércio Exterior do Brasil (COMEX STAT), 2019.

Nos anos de 2011, 2012 e 2018 houve aumento significativo das exportações do arroz brasileiro. Nos anos de 2011 e 2012 esse aumento foi em consequência, principalmente, do aumento das exportações para a Nigéria e outros países da África. De acordo com o IRGA (2011), este resultado foi impulsionado, em parte, devido aos leilões de Prêmio para Escoamento de Produtos (PEP) que é realizado pelo governo. Até o mês de setembro do ano de 2011 já haviam ocorrido 16 leilões de PEP para o Brasil. O país tinha uma oferta de 2,1 milhão de toneladas e 1,4 milhão de toneladas já haviam sido negociados. O projeto “*Brazilian Rice*” também contribuiu para este aumento, principalmente com a participação em feiras internacionais que visaram promover o comércio do grão brasileiro.

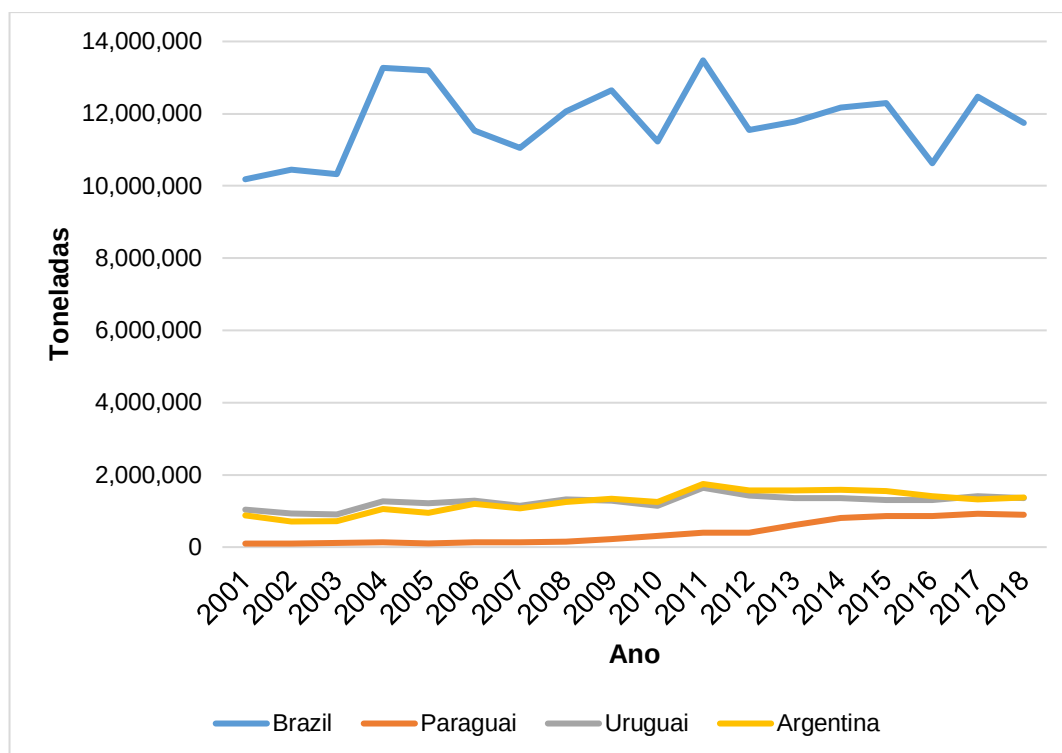
Já no ano de 2018, o aumento significativo foi por conta do aumento da exportação de arroz para a Venezuela. De acordo com DIB (2018), o grande aumento, entre diversos fatores, deveu-se a operações comerciais via Tradings Internacionais que garantem o pagamento do arroz brasileiro enviado para a Venezuela. Tais tradings pagam os exportadores, que recebem em troca petróleo Venezuelano e que, posteriormente, é enviado para a China.

Figura 20- Países que o Brasil mais exportou arroz durante o período analisado (1997-2018)

Fonte: Elaborada pelos autores com dados das Estatísticas de Comércio Exterior do Brasil (COMEX STAT), 2019.

4.2 Panorama da Produção e Exportação do Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai (2001-2018)

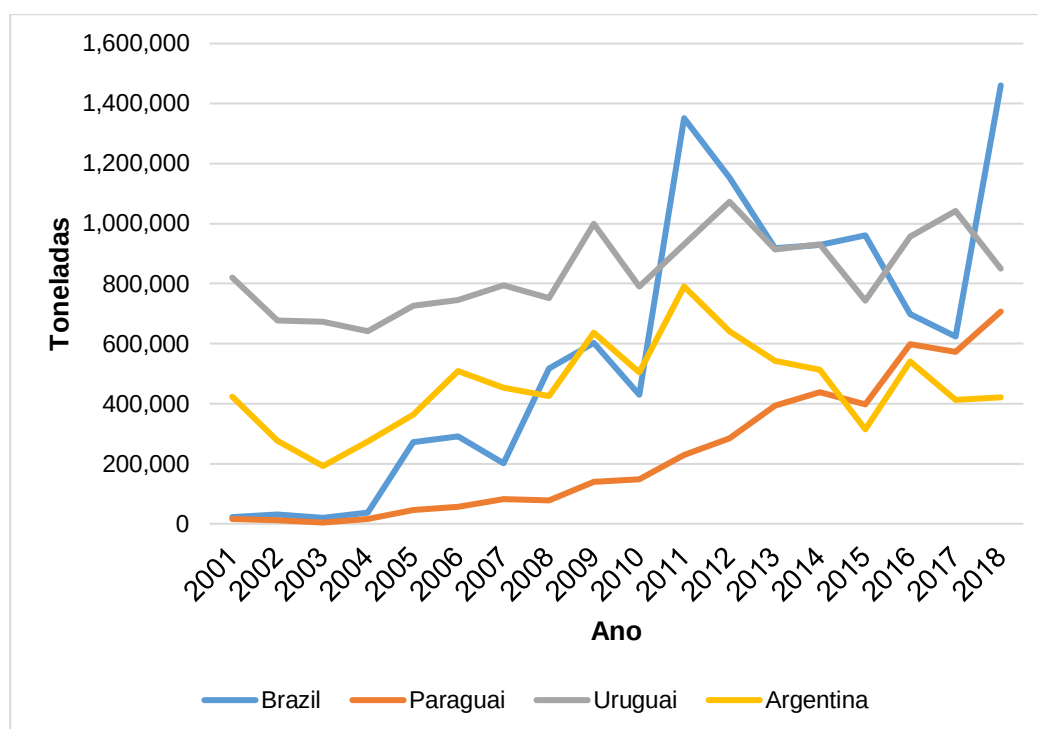
A Figura 21 mostra a produção de arroz do Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina entre o período de 2001 a 2018. Entre os países analisados, o Brasil sempre foi o maior produtor do grão em termos de quantidade. Embora o Brasil seja o maior produtor, deve-se levar em conta que a população do país é superior aos demais países. Além de ser superior, a população brasileira é grande consumidora do grão, sendo o consumo muito maior também que entre os países comparados. Deste modo, muito da produção é consumida, e apenas o restante é comercializado.

Figura 21– Produção de Arroz do Brasil, Paraguai Uruguai e Argentina (2001-2018)

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Trade Map e FAO, 2019.

A Figura 22 mostra a quantidade em toneladas exportada pelo Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina. O Brasil, dentro do período analisado, teve bastante altas e quedas. No ano de 2018, teve a maior quantidade do período e a maior também entre os países, cerca de 1.460.398 toneladas.

Figura 22– Quantidade de arroz exportada pelo Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina (2001-2018)



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Trade Map e FAO, 2019.

O Paraguai foi o único país que teve um crescimento constante ao longo do período. No início do período o país quase não exportava, mas aos poucos foi ganhando mercado e o Brasil foi um dos países que começou a comprar o produto paraguaio. No ano de 2018, o Paraguai exportou 79,03% do total que produziu e foi a maior quantidade também, cerca de 707.010 toneladas. O Uruguai também é um país de exporta muito do que produz. A média da quantidade exportada em relação a produção foi de 66,76% ao longo do período. O ano que o Uruguai mais exportou em termo de quantidade foi no ano de 2012, cerca de 1.072,894 toneladas.

A Argentina também exporta boa parte do que produz. A média de exportação frente a produção foi de 36,59% de 2001 a 2018. O ano que o país mais exportou foi no ano de 2011, cerca de 790.502 toneladas.

4.3 Análise da competitividade do arroz brasileiro

4.3.1 Índice de Vantagem Comparativa Revelada

O IVCR permitiu verificar o comportamento das exportações brasileiras de arroz ao longo dos últimos anos. Além de realizar essa verificação, também

foi possível visualizar a vantagem brasileira frente aos índices de países do Mercosul, considerados seus principais concorrentes. A Tabela 8 mostra os índices do Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai.

Tabela 7- Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR)

Ano	Brasil	Paraguai	Argentina	Uruguai
2001	0,09	0,74	2,62	74,36
2002	0,10	0,64	1,83	74,36
2003	0,07	0,42	1,96	87,77
2004	0,08	1,21	2,25	64,52
2005	0,49	2,56	2,30	60,10
2006	0,49	3,80	3,31	61,96
2007	0,35	4,64	2,79	64,87
2008	1,18	4,53	2,53	55,84
2009	1,12	6,12	3,14	54,55
2010	0,60	7,20	2,56	42,82
2011	1,78	8,12	3,23	44,26
2012	1,72	12,35	2,89	49,09
2013	1,22	12,84	2,81	41,14
2014	1,26	13,15	2,88	39,96
2015	1,29	11,01	1,94	33,29
2016	1,04	17,65	2,81	45,49
2017	0,80	15,89	2,19	41,40
2018	1,44	17,84	1,77	38,53
Média	0,84	7,82	2,55	54,13

Fonte – Elaborado pelos autores com base em Trade Map, 2019.

Como um país só apresenta vantagem comparativa revelada se o valor encontrado for maior que 1, pode-se notar que até o ano de 2008, o Brasil não tinha tido nenhuma vantagem. A partir do ano de 2008, exceto nos anos de 2010 e 2017, o país apresentou uma vantagem comparativa revelada na exportação do arroz. Este cenário mostra que o Brasil, apesar de ter o índice baixo quando comparado aos outros países, vem mudando em relação ao comércio internacional de arroz.

O Paraguai até o ano de 2004 também não apresentou nenhuma vantagem. Após o ano de 2005, o país começou a apresentar vantagem e o índice cresceu ano após ano. Dos quatro países analisados, o Paraguai foi o que teve o maior aumento do seu índice.

A Argentina e o Uruguai, apesar de nunca terem apresentado desvantagem comparativa revelada, não tiveram crescimento dos seus índices

ao longo do período analisado. A Argentina teve os seus índices bastante variáveis, com altas e quedas ao longo dos anos. Já o Uruguai, no início, pode-se verificar que o valor do seu índice era bastante alto comparado ao dos outros países. Entretanto, o índice vem apresentando quedas ao longo do período. Apesar destas quedas, no ano de 2018 o resultado encontrado para o Uruguai ainda foi mais alto que o valor encontrado para os outros países.

4.3.2 Taxa de Cobertura (TC)

A Tabela 9 mostra a Taxa de Cobertura do Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai. Como o resultado mostra a fração das exportações sobre as importações, nota-se que até o ano de 2007 as importações se sobrepuseram sobre as exportações. A partir de 2008, apesar de alguns anos as importações terem sido mais altas (anos de 2009, 2010, 2016 e 2017), as exportações começaram a aumentar e foram maiores que as importações.

Tabela 8– Taxa de Cobertura (TC)

Ano	TC Brasil	TC Paraguai	TC Argentina	TC Uruguai
2001	0,04	1,68	23,86	5595,73
2002	0,05	1,27	18,54	545,59
2003	0,02	2,52	11,09	225,96
2004	0,03	6,58	21,54	1541,91
2005	0,44	32,02	36,73	2993,51
2006	0,34	31,13	69,08	1321,08
2007	0,23	48,75	35,77	903,26
2008	1,38	48,87	42,98	1953,72
2009	0,98	92,84	61,53	717,25
2010	0,43	93,56	45,52	297,64
2011	2,24	93,21	66,17	257,81
2012	1,60	147,84	70,92	410,31
2013	1,07	159,02	70,65	170,93
2014	1,32	146,03	66,80	199,11
2015	2,22	117,70	35,34	669,29
2016	0,87	149,40	43,88	197,45
2017	0,76	171,82	36,69	183,74
2018	2,15	219,44	38,34	467,48
Media	0,90	86,87	44,19	1036,21

Fonte – Elaborado pelos autores com base em Trade Map, 2019.

Entre os anos analisados, o Paraguai se mostrou como um país exportador de arroz. No ano de 2001, a diferença entre exportação e

importação não era tão expressiva. Com o passar dos anos a TC foi aumentando ano a ano. No ano de 2018 as exportações chegaram a ser 219,44 vezes a mais do que as importações o que mostra que o comércio de arroz tem sido cada vez mais importante para a balança comercial do país.

A Argentina também tem a balança comercial favorável para o comércio de arroz. Embora a TC do país tenha variado bastante, o comércio do grão se mostrou importante em todo o período em especial nos anos de 2006, 2012 e 2013 em que as TCs foram próximo a 70.

Analisando a TC do Uruguai, nota-se que o país é um grande exportador de arroz. O arroz contribui grandemente para a balança comercial. No ano de 2001 o valor exportado foi 5595,73 vezes a mais do que o valor importado. A diferença entre a exportação e a importação tem diminuído ao longo dos anos. Entretanto, mesmo com tal diminuição, no ano de 2018, o valor encontrado da TC para o Uruguai foi bem maior que nos outros países.

4.3.3 Índice de Orientação Regional (IOR)

O índice de Orientação Regional (IOR) mostra se as exportações de um país estão orientadas para o bloco/país em que está sendo verificado. A Tabela 10 mostra que o Brasil não teve crescimento do índice para nenhum dos 3 países do Mercosul. Este comportamento indica que, apesar do arroz ter uma Vantagem Comparativa Revelada para o arroz a partir do ano de 2008, a orientação está sendo em direção a outros mercados.

Tabela 9- Índice de Orientação Regional (IOR)

Ano	Brasil-Argentina	Brasil-Paraguai	Brasil-Uruguai
2001	2,06	10,30	0,00
2002	2,04	9,23	0,00
2003	6,12	7,57	0,00
2004	0,88	6,64	0,39
2005	0,07	0,64	0,07
2006	0,06	0,58	0,03
2007	0,29	0,61	0,00
2008	0,08	0,14	0,02
2009	0,05	0,12	0,02
2010	0,08	0,21	0,05
2011	0,04	0,06	0,12
2012	0,03	0,08	0,11

2013	0,02	0,10	0,26
2014	0,02	0,08	0,05
2015	0,02	0,08	0,04
2016	0,01	0,22	0,31
2017	0,00	0,11	0,11
2018	0,00	0,04	0,01
2019	0,01	0,06	0,18
Média	0,62	1,94	0,09

Fonte – Elaborado pelos autores com base em Trade Map, 2019.

4.4 A exportação de arroz no Mato Grosso do Sul

O Mato Grosso do Sul não é um estado exportador de arroz. A Tabela 11 mostra a produção do estado em toneladas, a quantidade exportada e a porcentagem relativa a exportação. Pode-se notar que até o ano de 2004 o estado não exportou ou exportou quantidades muito pequenas, menos de 0,01% do total produzido. A partir de 2005 o estado começou a exportar um pouco mais, porém, quantidades ainda pequenas comparando com a quantidade produzida e com a quantidade total exportada pelo Brasil.

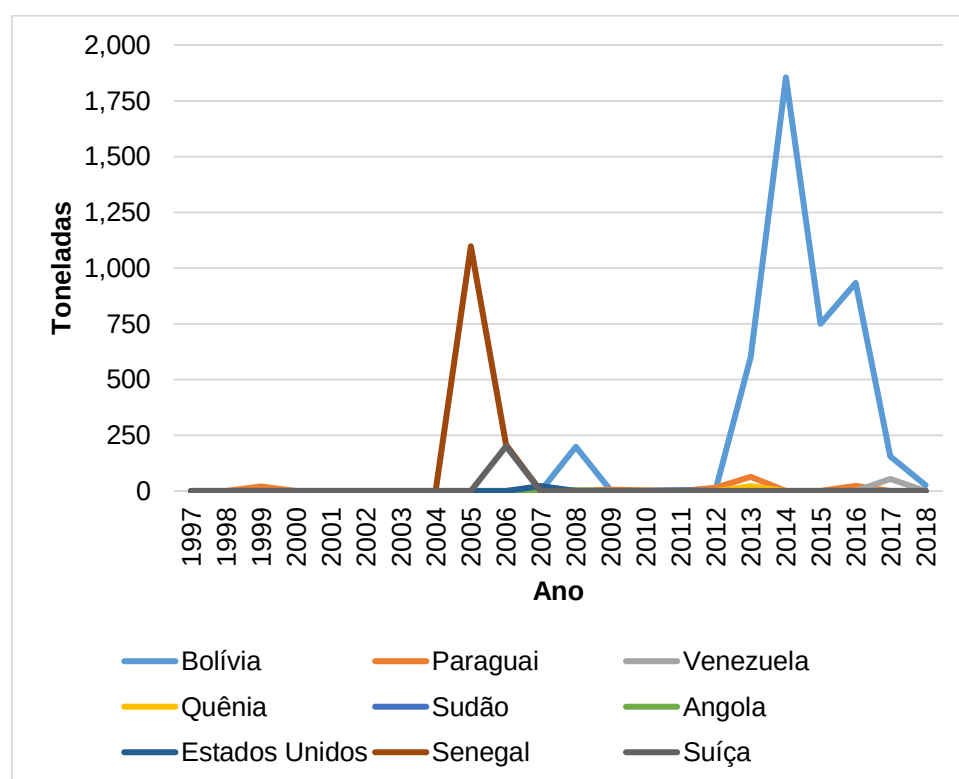
Tabela 10- Quantidade produzida, exportada e porcentagem referente ao estado do Mato Grosso do Sul (1997-2018)

Ano	Produção (t)	Exportação (t)	Porcentagem
1997	204.000,00	0,00	0,00%
1998	252.000,00	0,22	0,00%
1999	251.400,00	19,50	0,01%
2000	209.400,00	0,00	0,00%
2001	218.100,00	0,00	0,00%
2002	237.600,00	0,00	0,00%
2003	240.000,00	0,00	0,00%
2004	236.200,00	0,00	0,00%
2005	193.308,00	1.097,29	0,57%
2006	211.300,00	406,08	0,19%
2007	188.300,00	24,04	0,01%
2008	198.800,00	202,86	0,10%
2009	145.500,00	6,48	0,00%
2010	156.200,00	3,81	0,00%
2011	109.100,00	6,21	0,01%
2012	94.200,00	17,53	0,02%
2013	95.300,00	683,98	0,72%
2014	111.500,00	1.854,63	1,66%
2015	68.000,00	750,42	1,10%
2016	93.000,00	957,87	1,03%
2017	81.500,00	210,00	0,26%
2018	62.100,00	27,00	0,04%

Fonte: Elaborada pelos autores com dados das Estatísticas de Comércio Exterior do Brasil (COMEX STAT), 2019.

A Figura 23 mostra os principais países que o estado exportou o grão entre o período de 1997 a 2018. No ano de 2005 pode-se notar que o houve uma quantidade exportada para o Senegal, cerca de 1097 toneladas. No ano de 2006 houve exportação para a Suíça e Senegal, respectivamente 205 toneladas e 200 toneladas. No ano de 2008 o país exportou para a Bolívia, cerca de 200 toneladas. E entre os anos de 2013 a 2017, a exportação foi mais voltada para a Bolívia também.

Figura 23- Principais países que compram arroz do estado do Mato Grosso do Sul (1997-2018)



Fonte: Elaborada pelos autores com dados das Estatísticas de Comércio Exterior do Brasil (COMEX STAT), 2019.

5. Conclusões

O Brasil é um grande produtor e consumidor de arroz. Aos poucos o país tem aumentado e melhorado também o comércio do seu produto. Entretanto, para o país consolidar uma maior participação no mercado internacional, é necessário realizar melhorias em diversas etapas, desde a produção, até o comércio do produto final.

Entre os países comparados neste estudo, o Brasil é o que possui valores de arrendamento da terra e de água mais altos. As principais queixas

dos produtores são as taxas desleais, taxas cambiais, preços de matéria-prima muito alta, dificuldade logística, falta de incentivos, créditos.

Apesar da concorrência, o país deve definir estratégias conjuntas com os países do Mercosul que também exportam arroz para conquistar novos mercados. Assim, é possível obter melhores resultados não apenas para o país, mas para o bloco econômico como um todo.

O Mato Grosso do Sul, contribui pouco para a conta das exportações de arroz do Brasil. O estado não tem potencial para ser um grande exportador de arroz visto que a maioria de suas terras agriculturáveis são voltadas para a produção de outras culturas atualmente.

6. Referências

AGROLINK. Mercado mundial sinaliza oportunidade de exportação para o arroz brasileiro. Notícias. 2019. Disponível em: <https://www.agrolink.com.br/noticias/mercado-mundial-sinaliza-oportunidade-de-exportacao-para-o-arroz-brasileiro_407549.html>. Acesso em: 12 março 2020.

BALASSA, B. Trade Liberalisation and “revealed” Comparative Advantage. The Manchester School of Economic and Social Studies, 1965.

BITTENCOURT, G. M; FONTES, R. M. O. Competitividade das exportações brasileiras de etanol. In: XLVIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural-SOBER, 2010, Campo Grande-MS. Anais do XLVIII Congresso da Sober, 2010. Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Economia Administração e Sociologia Rural, 2010.

CARVALHO, M. A. Políticas Públicas e a Competitividade da Agricultura. Revista de Economia Política, São Paulo, v. 21, n. 1, 2001.

COMEX STAT. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/cpt/home>>. Acesso em: 20 setembro 2019.

DIB, A. C. 2018. Comex do Brasil. Agronegócio. Disponível em: <<https://www.comexdobrasil.com/exportacoes-de-arroz-sobem-1556-no-ano-puxadas-por-forte-aumento-nas-vendas-para-venezuela/>>. Acesso em: 05 abril 2020.

DCI. Diário do comércio & Indústria. Índia reduz exportação de arroz e Brasil ocupa o espaço. Notícias, 2009. Disponível em: <https://www.agrolink.com.br/noticias/india-reduz-exportacao-de-arroz-e-brasil-ocupa-o-espaco_93479.html>. Acesso em: 20 fevereiro 2020.

FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. “**Statistical Databases:** Agriculture, 2019”. Disponível em: <http://faostat3.fao.org>. Acesso em 01 dezembro 2019.

HIDALGO, Á. B.; MATA, D. F. P. G. da. Competitividade e vantagens comparativas do nordeste brasileiro e do estado de Pernambuco no comércio internacional. In: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA, 9., 2004, Fortaleza. Anais... Rio de Janeiro: ANPEC/BNB, 2004. CD-ROM.

IRGA. Notícias. Publicado em 11 outubro 2011. Disponível em: <<https://irga.rs.gov.br/exportacoes-de-arroz-alcancam-recorde-historico-em-setembro>>. Acesso em: 01 abril 2020.

LAFAY, G. et al. Nations et mondialisation. Paris: Economica, 1999.

MARTIN, L.; WESTGREN, R.; VAN DUREN, E. Agribusiness competitiveness across national boundaries. American Journal of Agricultural Economics, Volume 73, Issue 5, 1991.

PORTER M. Competitive advantage of nations, New York: The Free Press; 1990.

TRADE MAP. Trade statistics for International business development. Disponível em: <<http://trademap.org/>>. Acesso em: 10 julho de 2019.

VOLLRATH, T. L. Competitiveness and protection in world agriculture. *Agriculture Information Bulltin*. n. 567, USDA, 1989.

YEATS, A. Does Mercosur's Trade Performance Raise Concerns about the Effects of Regional Trade Arrangements? Policy, Planning and Research Working Paper n. 1729, Washington: World Bank, 1997.

CAPÍTULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil é um grande produtor e consumidor de arroz. A região Sul é a principal região produtora do país tendo como ator principal o estado do Rio Grande do Sul, que teve destaque na produção nas últimas décadas. O estado apresentou aumentos significativos tanto na produção como na produtividade, mostrando que houve uma grande especialização na produção do grão. O seu produto então se tornou cada vez mais competitivo dificultando a produção em outros estados.

O estado do Mato Grosso do Sul foi uma das regiões que sofreu com as consequências, e as áreas destinadas ao cultivo de arroz foram sendo substituídas pela produção de outras culturas, principalmente pela soja e milho. Assim, o arroz produzido no estado, atualmente, não é suficiente para suprir a demanda, sendo necessário comprar o produto de outros estados e de outros países, principalmente do país vizinho, o Paraguai. Apesar desta queda na produção, o estado tem uma das maiores taxas de produtividade do grão do Brasil, mostrando oportunidades para a orizicultura no estado. O estado, apesar das importações do Paraguai, não é um grande comprador de arroz quando comparado com o total nacional.

Foi verificado que as importações de arroz para o Brasil tiveram impulso logo após alguns fatos ocorridos na década de 90: a abertura do mercado, o início do plano Real e a criação do Mercosul. Isso trouxe diversos prejuízos aos produtores nacionais visto que o custo de produção é elevado quando comparado aos países vizinhos do Mercosul. O alto custo se dá principalmente quanto a diferença na tributação entre os produtos. Alguns autores ainda relatam uma possível falência do setor orizícola brasileiro.

Com essas mudanças e o país começando a importar maiores quantidades de arroz dos países parceiros, foi necessário a busca por novos mercados para a venda do arroz excedente. Por este motivo houve muitas mudanças no comércio do grão durante o período analisado. O comércio brasileiro de arroz atualmente é considerado competitivo. Entretanto, quando comparado com os países do Mercosul, ainda está muito atrás.