

ANÁLISE DO ÍNDICE  
DE VANTAGEM  
COMPARATIVA  
REVELADA PARA OS  
PRINCIPAIS  
PRODUTOS  
EXPORTADOS DO  
MATO GROSSO E DE  
RONDONÓPOLIS/MT



Projeto desenvolvido pela docente Alícia Cechin com os discentes do curso de Ciências Econômicas, na disciplina de Ação de Extensão I, da Universidade Federal de Rondonópolis (FACAP/UFR).

**Discentes:**

Andresa de Souza  
Augusto Lemos  
Camilly dos Santos  
Carlos Braga Neto  
Fábio da Costa  
Fagner Alonso  
Felipe de Almeida  
Gabrielle da Silva  
Heuron Pontes  
Hozana dos Santos  
Igor de Queiroz  
Jeizielly Reis  
Jéssica Alves  
João Vitor Sobrinho  
Jonata Ferreira  
Letícia da Silva  
Luís Inácio Silveira  
Marcondes Brito  
Paulo H. Fernandes  
Pedro dos Santos  
Selma da Silva



## 1. Contextualização

Pode-se compreender o agronegócio como sendo a cadeia produtiva que envolve desde a fabricação de insumos, passando pela produção nos estabelecimentos agropecuários e pela transformação, até seu consumo. Essa cadeia contempla todos os serviços de apoio, onde se elenca a pesquisa e assistência técnica, processamento, transporte, comercialização, crédito, exportação, serviços portuários, distribuidores, bolsas e por fim, o consumidor. O valor agregado do agronegócio passa por cinco mercados, sendo eles: o de suprimentos, o de produção propriamente dita, processamento, distribuição e o do consumidor final (CONTINI et al., 2006).

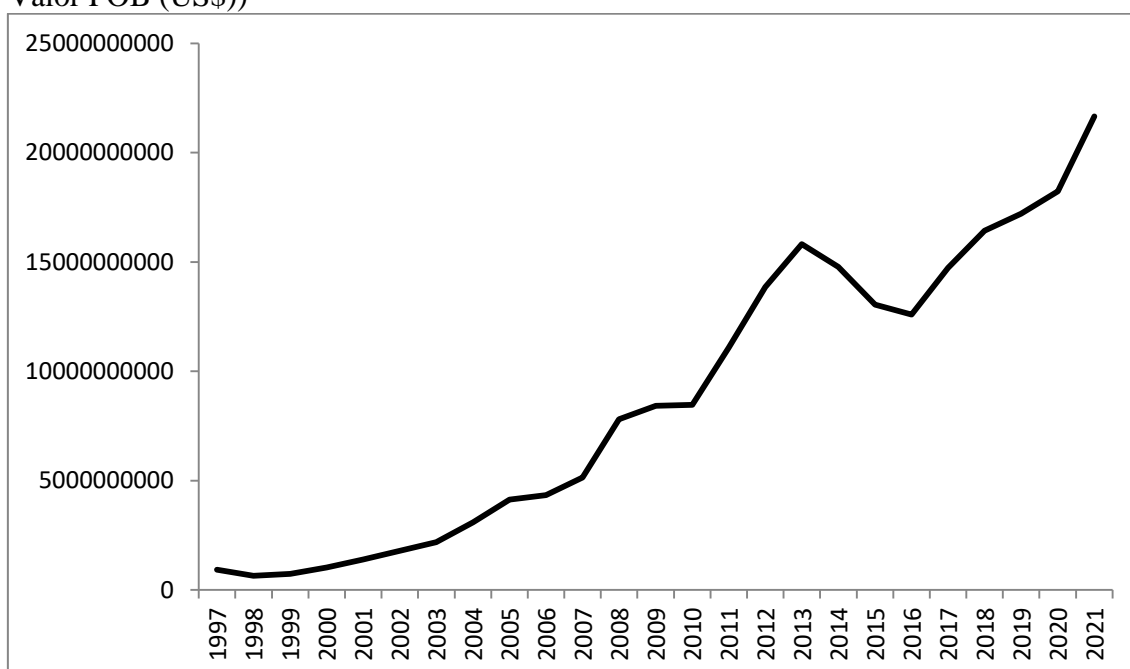
De acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab, 2022), a atual safra de grãos no país está prevista em 270,2 milhões de toneladas. Essa evolução pode ser justificada pelo aumento na área de soja e do melhor desenvolvimento no final do ciclo das lavouras, sobretudo de arroz, milho e da oleaginosa. Já em relação ao ciclo passado, que chegou a 255,5 milhões de toneladas, a elevação atinge 14,65 milhões de toneladas, ou seja, 5,7%.

O agronegócio exportou US\$ 14,9 bilhões em abril de 2022, contribuindo para a obtenção de um *superávit* de US\$ 13,6 bilhões no saldo da balança comercial do setor, crescimento de 15,2% frente a abril de 2021. O agronegócio foi um dos setores que mais contribuiu para o crescimento de 24,1% no total das exportações nestes primeiros meses de 2022. Quando se compara a períodos anteriores, desde dezembro de 2021, o Brasil tem exportado mais, em valor, que nos anos anteriores. Em abril, essa tendência foi visualizada novamente: 81,6% maior que 2019; 52,3% maior que 2020; e 14,9% maior que 2021. Uma das justificativas para esse desempenho é a alta nos preços internacionais das commodities, inclusive das commodities agropecuárias (KRETER et al., 2022).

O estado do Mato Grosso destaca-se no mercado internacional, principalmente por sua expressiva participação na exportação de produtos do agronegócio. Neste primeiro bimestre de 2022, apresentou uma expansão de 55,4% no volume de exportações, em comparação ao mesmo período de 2021. Os dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) elucidam que as exportações de commodities somaram US\$ 3,8 bilhões, entre janeiro e fevereiro, enquanto no mesmo período de 2021 o valor somou US\$ 2,4 bilhões (MOURA, 2022).

Considerando-se os produtos mais exportados pelo estado neste ano, à soja continua na 1ª posição com US\$ 1,8 bilhão negociado. Posteriormente vem o algodão, com US\$ 520 milhões; o milho com US\$ 495 milhões; farelo de soja com US\$ 442 milhões e carnes bovinas, com US\$ 318 milhões. Atualmente o Mato Grosso exporta para 108 países. Neste bimestre, a China liderou o *ranking* dos maiores compradores dos produtos, na segunda posição ficou a Indonésia e em terceiro lugar apareceu o Vietnã (MOURA, 2022). A Figura 1 abaixo demonstra a evolução das exportações totais mato-grossenses, contemplando o período de 1997 a 2021.

**Figura 1** – Evolução das Exportações do Mato Grosso no período de 1997 a 2021 (em Valor FOB (US\$))



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do MDIC (2022).

Cabe salientar que para o ano de 2021, considerando o total das exportações do estado, oito produtos foram responsáveis por 96% das exportações, como pode ser observado na Tabela 1. A soja em grão foi responsável por 48,22% das exportações totais mato-grossenses, seguida do milho, com 14,37%, posteriormente vem o farelo de soja com 11,42%, o algodão com 11,20%, carne bovina congelada com 6,84%, óleo de soja (1,73%), carne bovina fresca ou refrigerada (1,12%) e ouro com 1,09%. Sendo assim, verifica-se claramente a dependência do agronegócio na composição da pauta exportadora do Mato Grosso.

**Tabela 1** – Participação dos Principais Produtos na Exportação Total do Mato Grosso em 2021

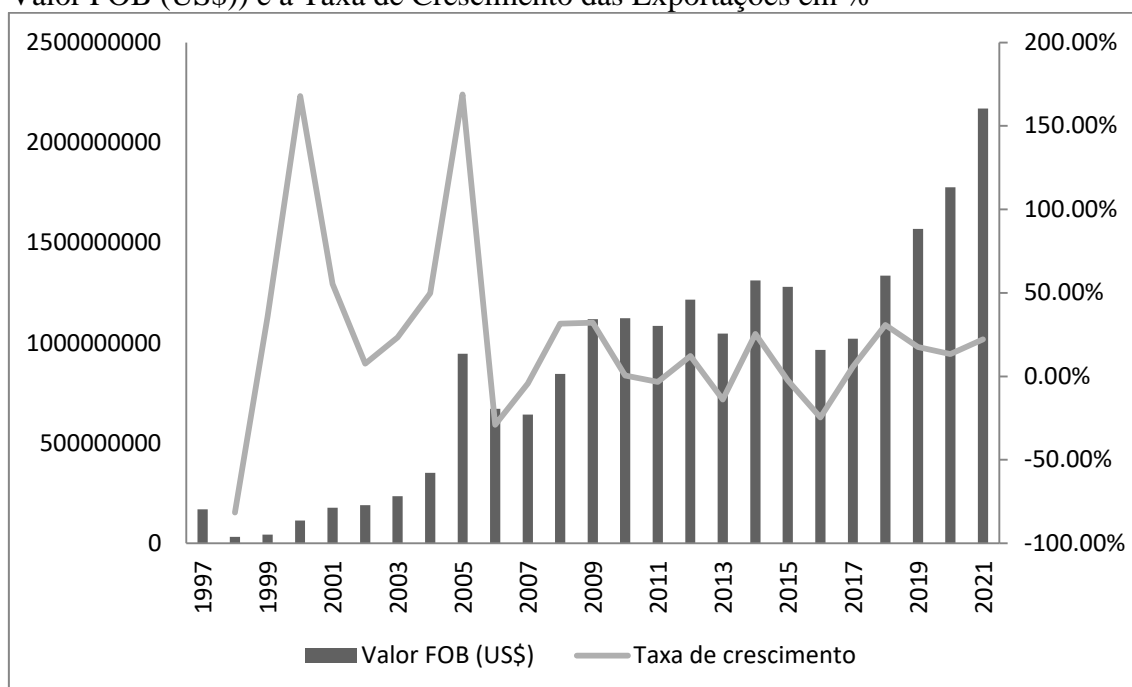
<b>Produto (Descrição SH4*)</b>	<b>Código SH4</b>	<b>Participação</b>
<b>Soja, mesmo triturada = Soja em Grão</b>	1201	48.22%
<b>Milho</b>	1005	14.37%
Tortas e outros resíduos sólidos da extração do óleo de soja = <b>Farelo de Soja</b>	2304	11.42%
<b>Algodão, não cardado nem penteado</b>	5201	11.20%
<b>Carnes de animais da espécie bovina, congeladas</b>	0202	6.84%
<b>Óleo de soja</b> e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados	1507	1.73%
<b>Carnes de animais da espécie bovina, frescas ou refrigeradas</b>	0201	1.12%
<b>Ouro</b> (incluído o ouro platinado), em formas brutas ou semimanufaturadas, ou em pó	7108	1.09%

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

Nota: \*SH4 significa Sistema Harmonizado, ou seja, os produtos estão classificados ao nível de 4 dígitos do SH.

Em relação ao município de Rondonópolis, a Figura 2 mostra a evolução das exportações totais, com sua respectiva taxa de crescimento ao longo dos anos. Destaca-se que de 1997 á 2021, a taxa média anual de crescimento das exportações foi de 22,52%. Em observância aos últimos anos, elucida-se que de 2017 para 2018 a taxa de crescimento das exportações foi de 30,84%, de 2018 para 2019 foi 17,48%, de 2019 para 2020 foi de 13,26% e de 2020 para 2021 a taxa média de crescimento das exportações foi de 22,07%. Pontua-se que, igual ao que ocorre no estado do Mato Grosso, a dependência do setor do agronegócio na composição da pauta exportadora do município de Rondonópolis é muito expressiva, conforme demonstra a Tabela 2.

**Figura 2** – Evolução das Exportações de Rondonópolis no período de 1997 a 2021 (em Valor FOB (US\$)) e a Taxa de Crescimento das Exportações em %



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

Em 2021, considerando o total das exportações de Rondonópolis, sete produtos foram responsáveis por 98,9% das exportações, como pode ser observado na Tabela 2. O Farelo de soja foi responsável por 49,64% das exportações totais rondonopolitanas, seguida da soja em grão com 25,16%, o algodão com 9,09%, do milho, com 6,47%, da carne bovina congelada com 4,18%, do óleo de soja (3,75%) e da carne bovina fresca ou refrigerada (0,58%).

**Tabela 2** – Participação dos Principais Produtos na Exportação Total de Rondonópolis em 2021

Produto (Descrição SH4)	Código SH4	Participação
Tortas e outros resíduos sólidos da extração do óleo de soja = <b>Farelo de Soja</b>	2304	49.64%
Soja, mesmo triturada = <b>Soja em Grão</b>	1201	25.16%
<b>Algodão</b> , não cardado nem penteado	5201	9.09%
<b>Milho</b>	1005	6.47%
<b>Carnes de animais da espécie bovina, congeladas</b>	0202	4.18%
<b>Óleo de soja</b> e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados	1507	3.75%
<b>Carnes de animais da espécie bovina, frescas ou refrigeradas</b>	0201	0.58%

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

Diante desse cenário, o objetivo deste estudo é verificar a existência de vantagens comparativas reveladas para os principais produtos exportados no estado do Mato Grosso e no município de Rondonópolis, considerando o período de 1997 a 2021. O índice de vantagem comparativa revelada (IVCR) foi utilizado como instrumento de análise empírica. Torna-se importante o estudo em questão, pois com os resultados alcançados, trabalhar na sugestão e formulação de políticas públicas, para que os órgãos interessados possam cada vez mais obter melhores resultados, no que tange ao comércio internacional, mais especificamente, novas formas de inserção do Mato Grosso, bem como de Rondonópolis no comércio internacional.

O presente estudo está organizado em três seções. Além da introdução, a segunda seção aborda os aspectos metodológicos utilizados no estudo. A terceira seção contempla a análise do IVCR para os principais produtos exportados do Mato Grosso e de Rondonópolis, sendo eles: Soja em Grão, Farelo de Soja, Óleo de Soja, Algodão, Milho e Carne Bovina Congelada. Por fim, fazem-se as considerações finais e elencam-se as referências bibliográficas utilizadas na construção do estudo.

## **2. Metodologia**

Com o intuito de verificar a existência de vantagens comparativas reveladas para a exportação de Soja em Grão, Farelo de Soja, Óleo de Soja, Algodão, Milho e Carne Bovina Congelada no estado do Mato Grosso bem como no município de Rondonópolis, utilizou-se o IVCR, que revela a situação do produto na pauta exportadora do estado em relação ao Brasil e do município em relação ao estado. Conforme Maia (2002, p. 03), “o índice de VCR fornece um indicador da estrutura relativa das exportações de uma região ou país”.

A teoria das vantagens comparativas, formulada por David Ricardo, em 1817, sugere que os países devem se especializar na produção daqueles bens em que possuem vantagens comparativas e importar os bens cuja produção implique um custo relativamente maior. Segundo Krugman e Obstfeld (2005, p. 8), “um país possui uma vantagem comparativa na produção de um bem se o custo de oportunidade da produção desse bem em relação aos demais é mais baixo nesse país do que nos outros”. Com base

na lei das vantagens comparativas de David Ricardo, Bela Balassa (1965) propõe um indicador para analisar a vantagem comparativa revelada, o IVCR.<sup>1</sup>

Nesse sentido, o índice é construído da seguinte maneira para o estado do Mato Grosso:

$$IVCR_{ek} = \frac{\frac{X_{ek}}{X_{et}}}{\frac{X_{pk}}{X_{pt}}}$$

$X_{ek}$  = valor das exportações do Mato Grosso ( $e$ ) do produto ( $k$ )

$X_{et}$  = valor total das exportações ( $t$ ) do Mato Grosso ( $e$ )

$X_{pk}$  = valor das exportações do Brasil ( $p$ ) do produto ( $k$ )

$X_{pt}$  = valor total das exportações ( $t$ ) do Brasil ( $p$ )

Sendo assim, se:

$IVCR_{ek} > 1$  = o estado do Mato Grosso ( $e$ ) possui vantagem comparativa revelada para as exportações do produto ( $k$ );

$IVCR_{ek} < 1$  = o estado do Mato Grosso ( $e$ ) possui desvantagem comparativa revelada para as exportações do produto ( $k$ ).

Aplicando o mesmo índice para o município de Rondonópolis, tem-se que:

$$IVCR_{mk} = \frac{\frac{X_{mk}}{X_{mt}}}{\frac{X_{ek}}{X_{et}}}$$

$X_{mk}$  = valor das exportações de Rondonópolis ( $m$ ) do produto ( $k$ )

$X_{mt}$  = valor total das exportações ( $t$ ) de Rondonópolis ( $m$ )

$X_{ek}$  = valor das exportações do Mato Grosso ( $e$ ) do produto ( $k$ )

$X_{et}$  = valor total das exportações ( $t$ ) do Mato Grosso ( $e$ )

---

<sup>1</sup> Destacam-se outros estudos que também utilizaram o IVCR, considerando diferentes regiões e produtos: Dorneles, Dalazoana e Schlindwein (2013); Silva e Tillmann (2009); da Silva Ilha e Coronel (2006) e Waquil et al. (2004).

Sendo assim, se:

$IVCR_{mk} > 1$  = o município de Rondonópolis ( $m$ ) possui vantagem comparativa revelada para as exportações do produto ( $k$ );

$IVCR_{mk} < 1$  = o município de Rondonópolis ( $m$ ) possui desvantagem comparativa revelada para as exportações do produto ( $k$ ).

Os dados para o cálculo desse índice foram coletados junto ao Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comercio Exterior (MDIC). As exportações para cada produto selecionado encontram-se em valor FOB (US\$), para o período de 1997 a 2021.

### **3. Análise do IVCR para os Principais Produtos Exportados do Mato Grosso e de Rondonópolis/MT**

#### **3.1 Complexo da Soja**

Nacionalmente, no contexto do agronegócio, a soja surge como sendo a principal cultura de produção e exportação do país. A mesma vem apresentando elevados índices de crescimento nos últimos anos, podendo ser explicado pela ampliação do mercado internacional no que tange ao comércio de mercadorias oriundas do complexo da soja, em que se pode destacar a soja em grão, o farelo de soja e o óleo de soja. A introdução da soja alavancou conceito de agronegócio no Brasil, tanto pelo seu volume físico produzido como no valor monetário. O país, devido à sua vasta extensão territorial, apresenta grande potencialidade para ampliação da produção, aperfeiçoamento técnico e pesquisas, considerando sempre à questão da sustentabilidade nesse processo (BRUM, 2004).

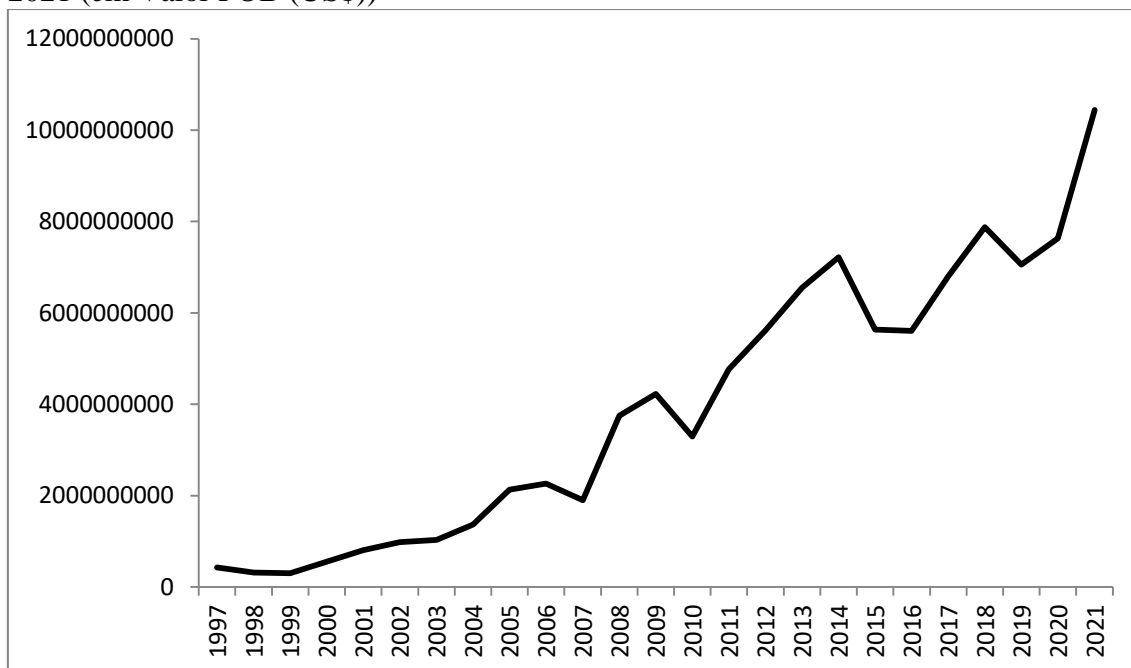
##### *3.1.1 Soja*

No 8º Levantamento de Safra 2021/2022 a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2022b), destaca que o Mato Grosso manteve o protagonismo na produção nacional de soja. Salientam ainda, que o desempenho do estado no que tange a produtividade é o melhor dos últimos ciclos, atingindo a marca de 3.663 kg/ha (61,05 scs/ha), gerando assim uma produção recorde de aproximadamente 39,9 milhões de toneladas. O saldo positivo da safra, 2021/22 deve-se ao fato do clima adequado bem



como as tecnologias utilizadas. Esse cenário positivo contribuiu para assegurar a oferta do produto nacionalmente, dado a quebra de safra que ocorreu no sul do país. A Figura 3 apresenta a evolução nas exportações de soja no estado do Mato Grosso, contemplando o período de 1997 a 2021. Destaca-se que a taxa média de crescimento anual das exportações no período é de 17,87%.

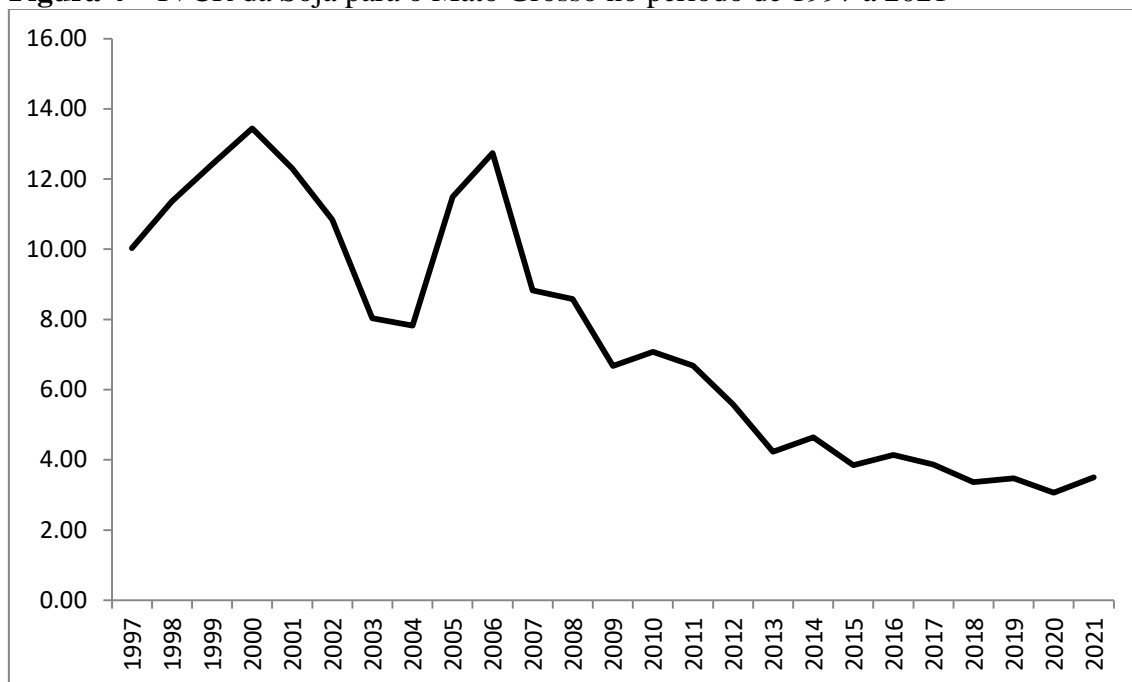
**Figura 3** – Evolução das Exportações de Soja do Mato Grosso no período de 1997 a 2021 (em Valor FOB (US\$))



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

No que se refere ao IVCR, na Figura 4 nota-se que para todo o período, o Mato Grosso apresenta um índice maior que 1. No final da década de 90 e início dos anos 2000 o IVCR era mais elevado, porém, com o passar do tempo, o IVCR foi reduzindo, entretanto nunca menor que um. O IVCR de 2021 foi de 3,50, demonstrando a relevante vantagem comparativa nas exportações de soja mato-grossense frente aos demais estados no Brasil.

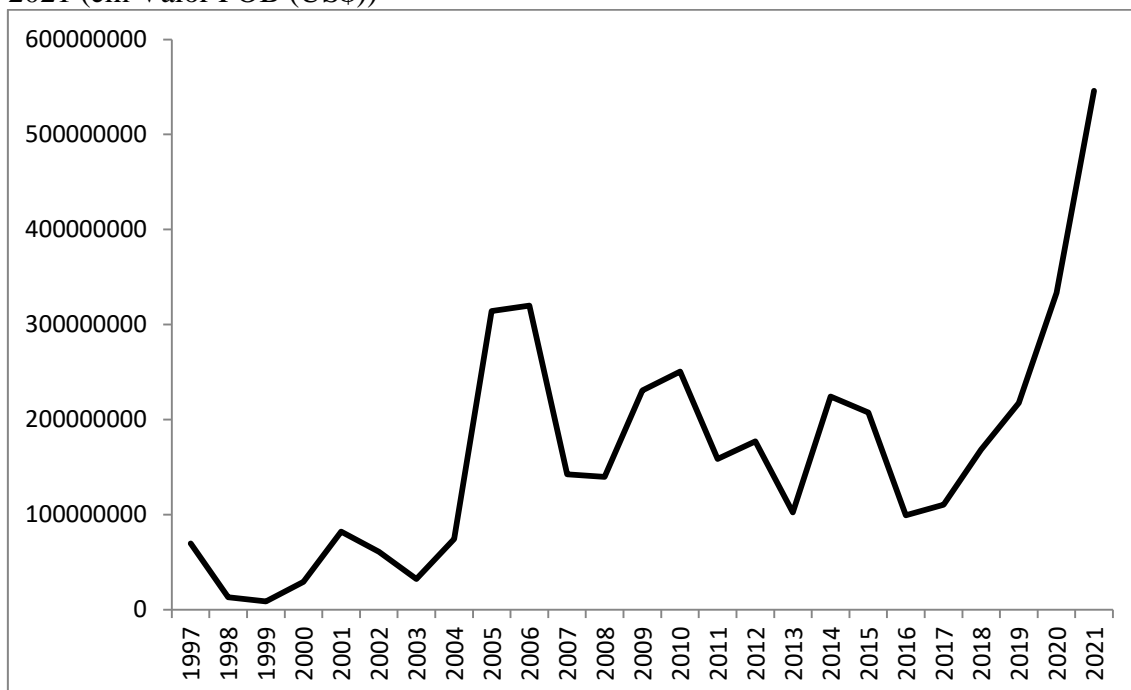
**Figura 4** – IVCR da Soja para o Mato Grosso no período de 1997 a 2021



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

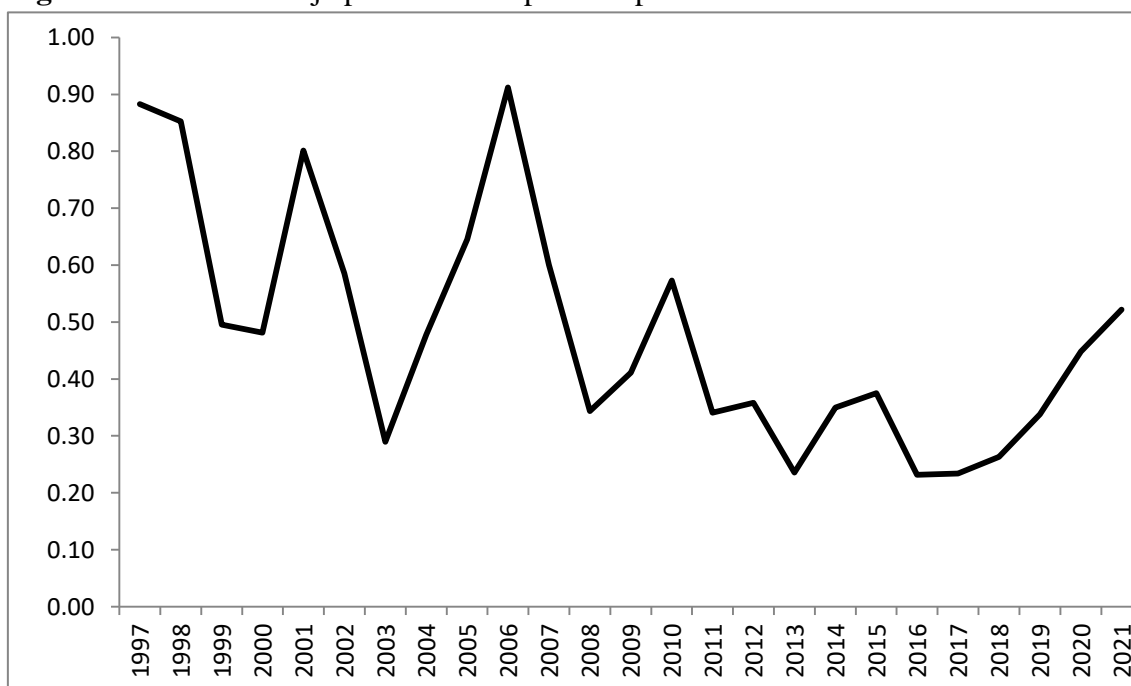
Em observância ao município de Rondonópolis, a Figura 5 apresenta a evolução nas exportações de soja contemplando o período de 1997 a 2021. Destaca-se que a taxa média de crescimento anual das exportações no período é de 37,66%. No que se refere ao IVCR, na Figura 6 nota-se que para todo o período, o município de Rondonópolis apresenta um índice menor que 1. O IVCR de 2021 foi de 0,52, demonstrando que o município não apresenta vantagem comparativa revelada na exportação desse produto, sendo assim, tem-se um grande caminho a percorrer, no que tange as exportações da soja, para tornar-se mais competitivo frente aos outros municípios do estado.

**Figura 5** – Evolução das Exportações de Soja de Rondonópolis no período de 1997 a 2021 (em Valor FOB (US\$))



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

**Figura 6** – IVCR da Soja para Rondonópolis no período de 1997 a 2021

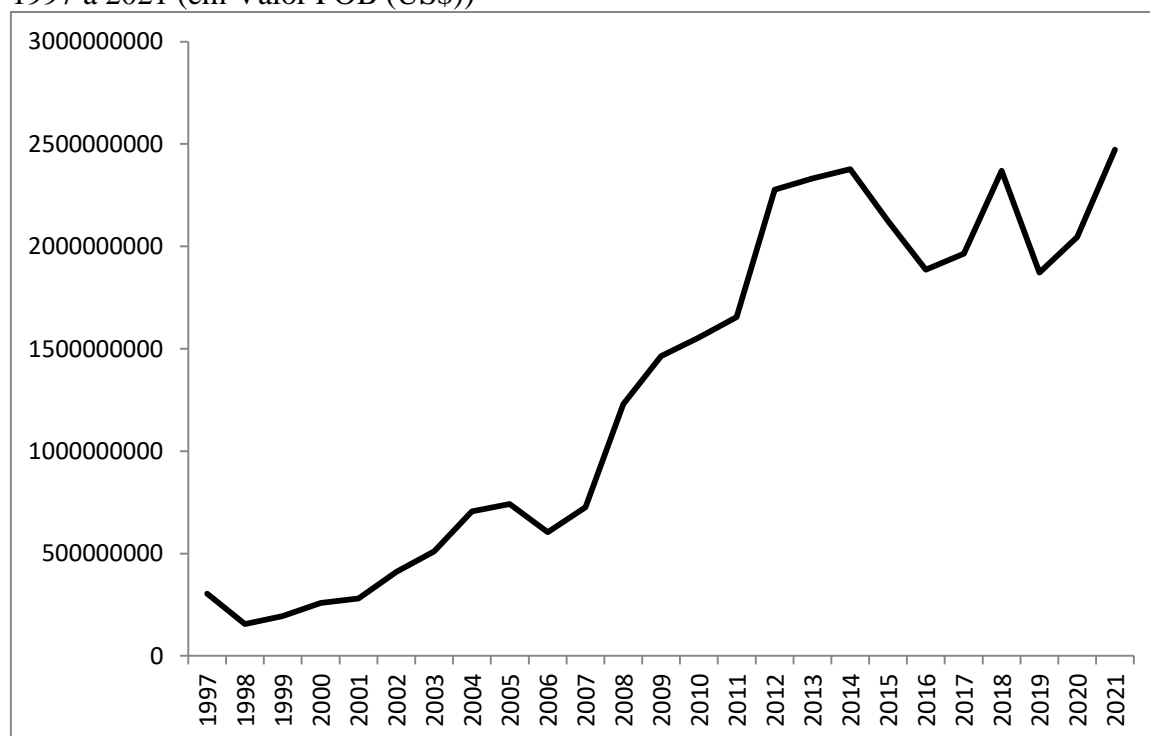


Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

### 3.1.2 Farelo de Soja e Óleo de Soja

O estado do Mato Grosso apresentou em dezembro de 2021, um volume de 786,47 mil toneladas de soja esmagada, maior volume já verificado para o período. A demanda externa aquecida favoreceu para a maior produção desse subproduto da soja. O processamento de soja atingiu 10,31 milhões de toneladas em 2021, com uma produção de 7,66 milhões de toneladas de farelo e 2,1 milhões de toneladas de óleo. Para 2022, o adiantamento da colheita em relação à safra 20/21 e as projeções para uma maior produção, trazem a perspectiva de aumento do esmagamento para 11,21 milhões de toneladas (CANAL RURAL, 2022). Na Figura 7, apresenta-se a evolução nas exportações de farelo de soja no estado do Mato Grosso, contemplando o período de 1997 a 2021. Destaca-se que a taxa média de crescimento anual das exportações no período é de 12,01%.

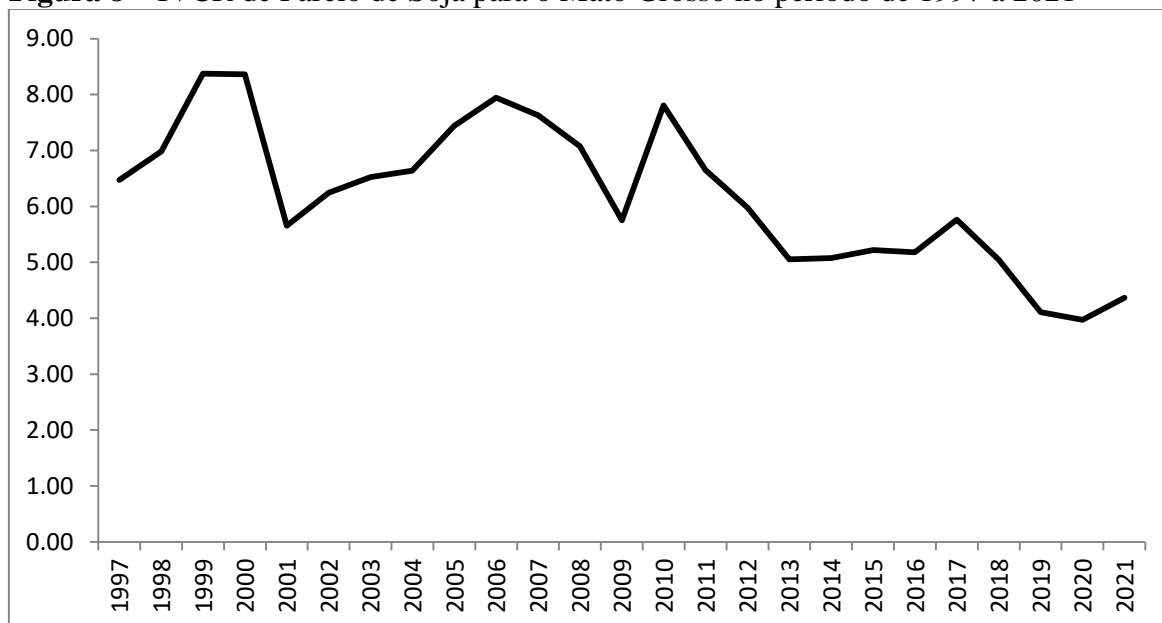
**Figura 7** – Evolução das Exportações de Farelo de Soja do Mato Grosso no período de 1997 a 2021 (em Valor FOB (US\$))



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

Em relação ao IVCR, na Figura 8 destaca-se que para todo o período, o Mato Grosso apresenta um índice maior que 1. O IVCR de 2021 foi de 4,37, demonstrando a acentuada vantagem comparativa revelada nas exportações de farelo de soja do Mato Grosso frente aos demais estados do Brasil.

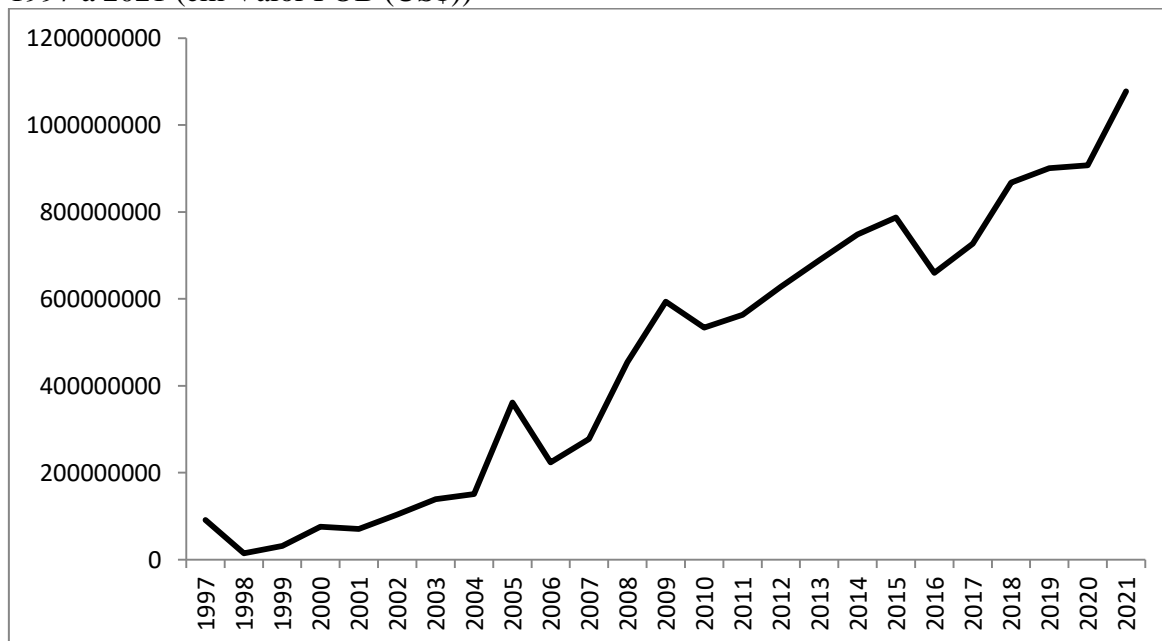
**Figura 8** – IVCR de Farelo de Soja para o Mato Grosso no período de 1997 a 2021



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

Em 2021, o farelo de soja representou quase 50% das exportações do município de Rondonópolis. A Figura 9 demonstra a evolução das exportações de farelo soja em Rondonópolis contemplando o período de 1997 a 2021. Cabe salientar a importância que esse produto adquiriu na pauta exportadora do município, em que a taxa média de crescimento anual das exportações no período é de 22,58%.

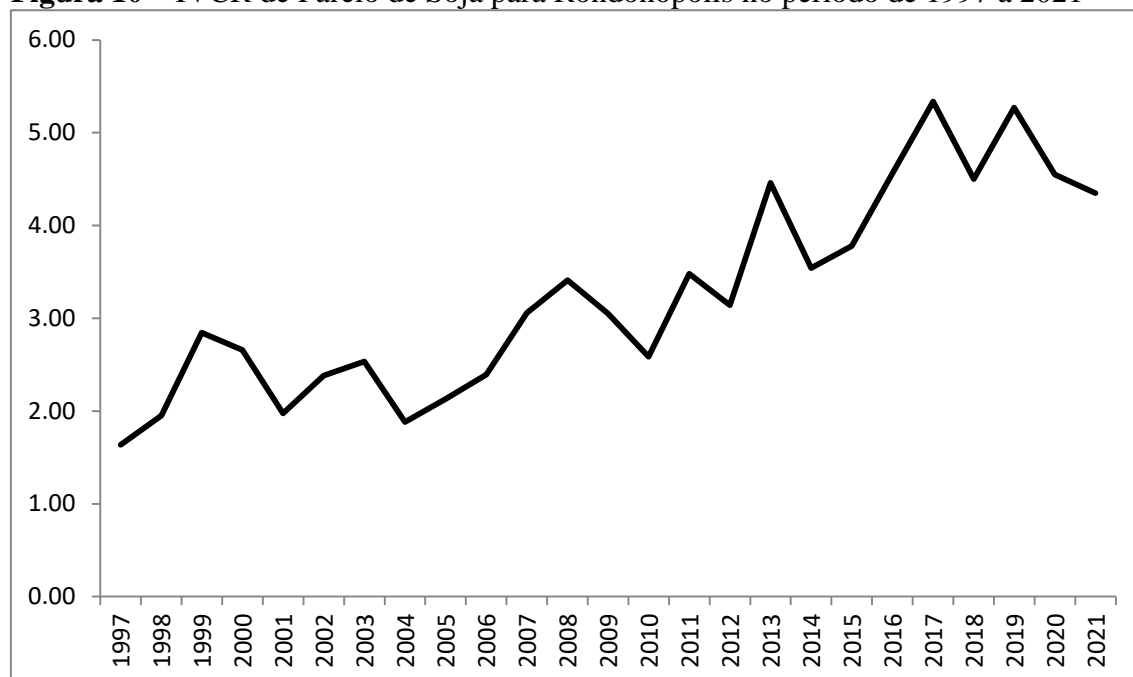
**Figura 9** – Evolução das Exportações de Farelo de Soja de Rondonópolis no período de 1997 a 2021 (em Valor FOB (US\$))



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

O IVCR desse produto para o município de Rondonópolis, é maior que 1 em todo período, como pode ser verificado na Figura 10. O IVCR de 2021 foi de 4,35, muito similar ao do estado, destacado anteriormente. Isso demonstra a significativa vantagem comparativa revelada nas exportações de farelo de soja rondopolitanas frente aos demais municípios do estado.

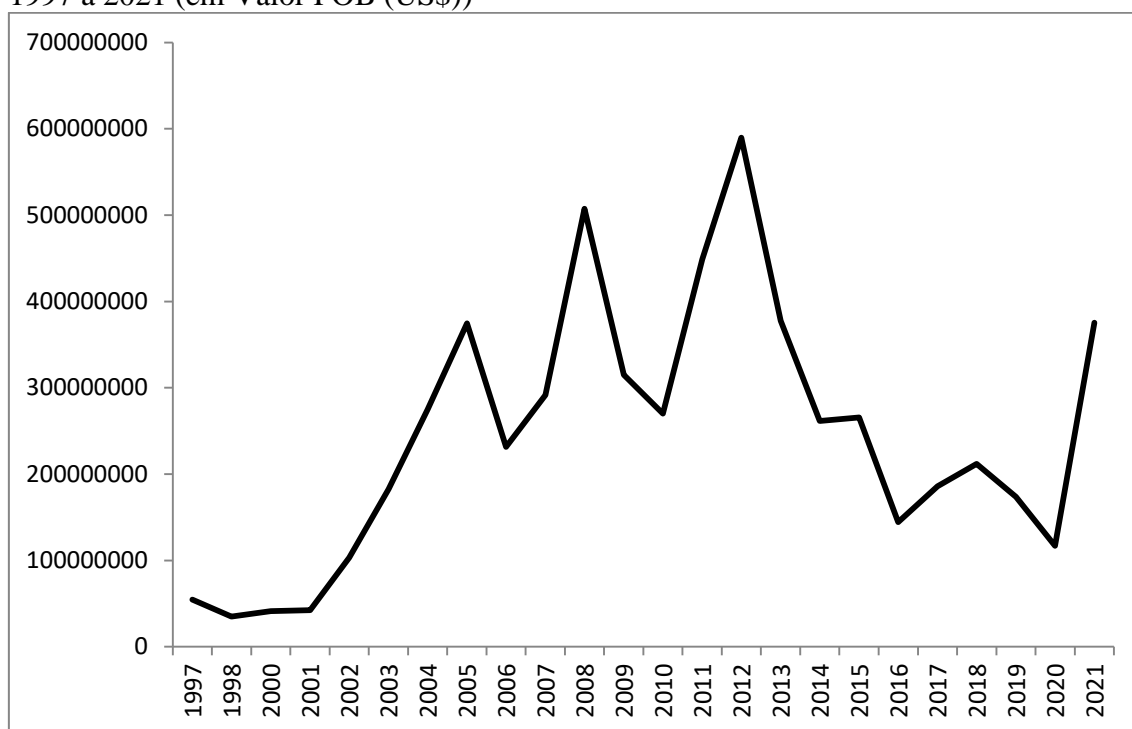
**Figura 10** – IVCR de Farelo de Soja para Rondonópolis no período de 1997 a 2021



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

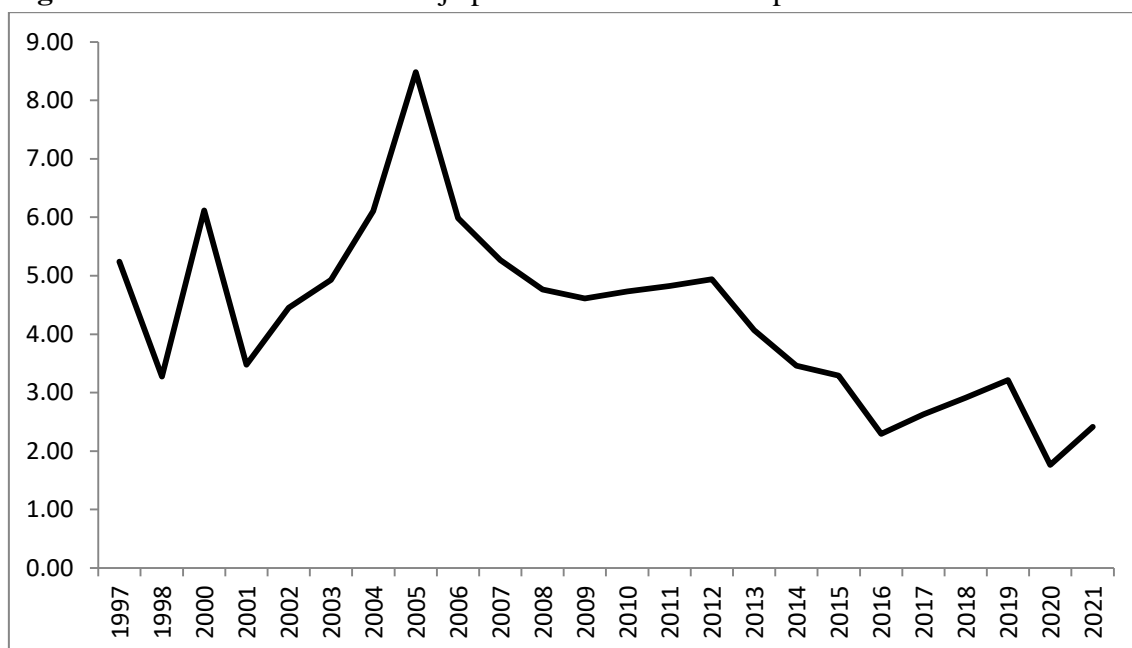
Em relação ao produto óleo de soja, a Figura 11 trás a evolução nas exportações de óleo de soja no estado do Mato Grosso, contemplando o período de 1997 a 2021. Destaca-se que a taxa média de crescimento anual das exportações no período é de 21,82%. No que se refere ao índice, o IVCR, na Figura 12 nota-se que para todo o período, o Mato Grosso apresenta um índice maior que 1. O IVCR de 2021 foi de 2,41, demonstrando que o estado apresenta vantagem comparativa revelada nas exportações de óleo de soja frente aos demais estados do país.

**Figura 11** – Evolução das Exportações de Óleo de Soja do Mato Grosso no período de 1997 a 2021 (em Valor FOB (US\$))



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

**Figura 12** – IVCR do Óleo de Soja para o Mato Grosso no período de 1997 a 2021

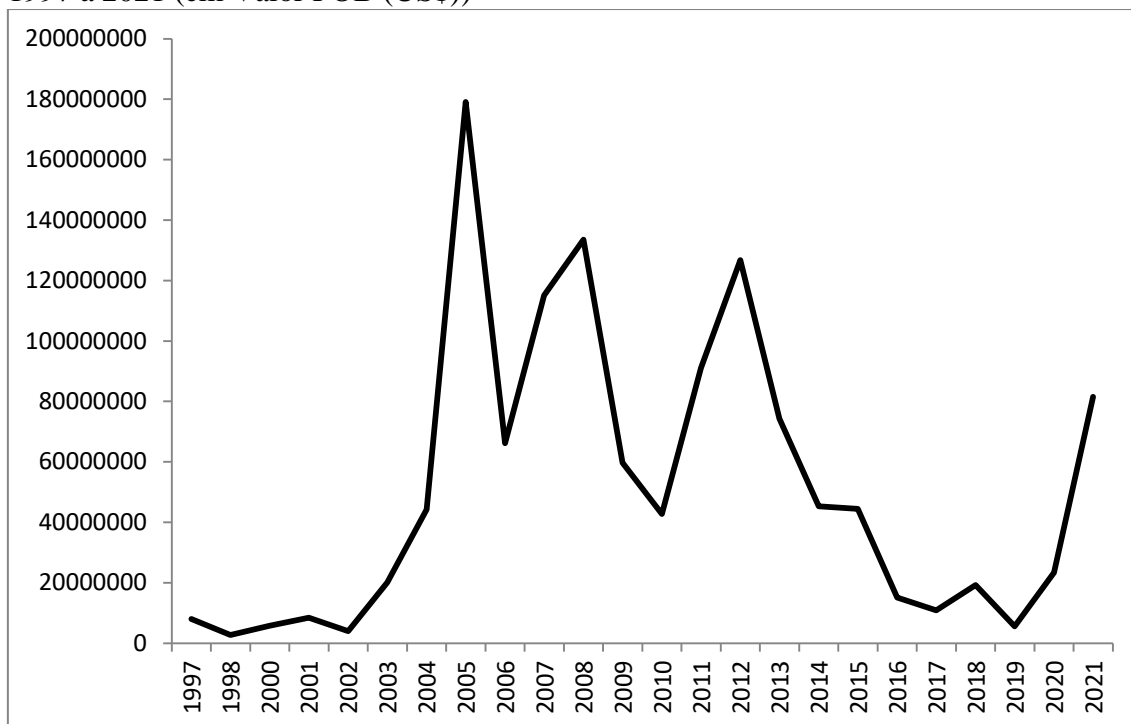


Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

Em Rondonópolis, as exportações de óleo de soja oscilam significativamente. Na Figura 13, pode ser observada a evolução nas exportações de óleo de soja em Rondonópolis considerando o período de 1997 a 2021. Destaca-se que a taxa média de

crescimento anual das exportações no período é de 59,40%. No que se refere ao IVCR, observa-se através da Figura 14 que para quase todo o período, Rondonópolis apresenta um índice maior que 1. O IVCR de 2021 foi de 2,17, evidenciando a significativa vantagem comparativa revelada nas exportações de óleo de soja do município frente aos demais.

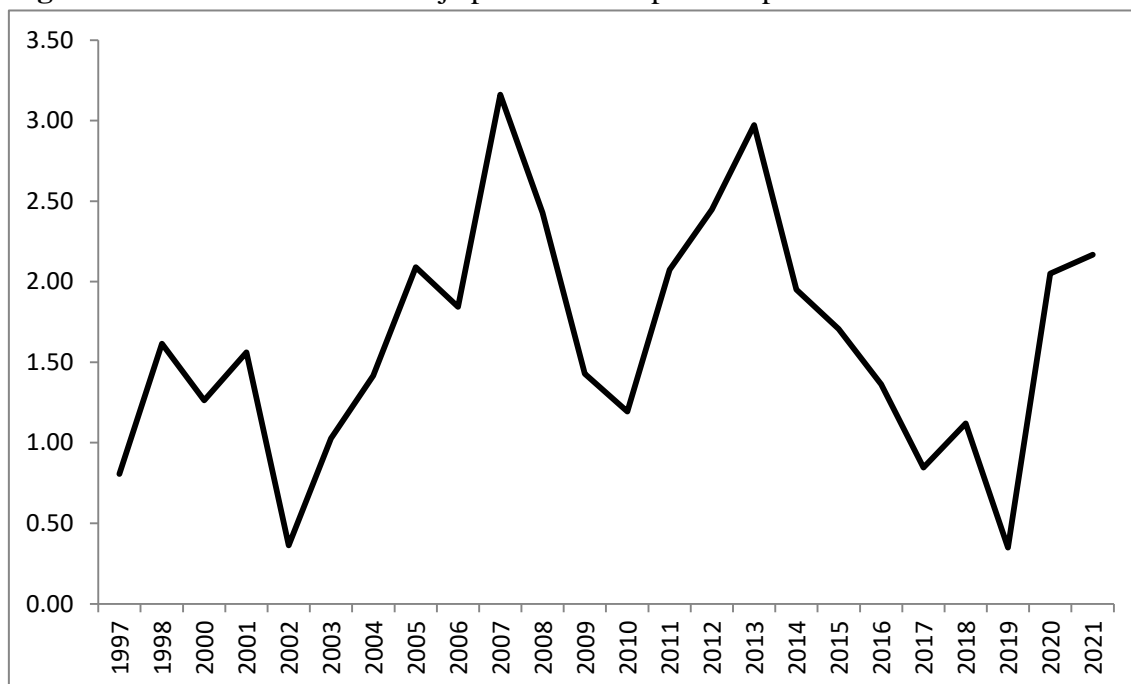
**Figura 13** – Evolução das Exportações de Óleo de Soja de Rondonópolis no período de 1997 a 2021 (em Valor FOB (US\$))



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).



**Figura 14** – IVCR do Óleo de Soja para Rondonópolis no período de 1997 a 2021



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

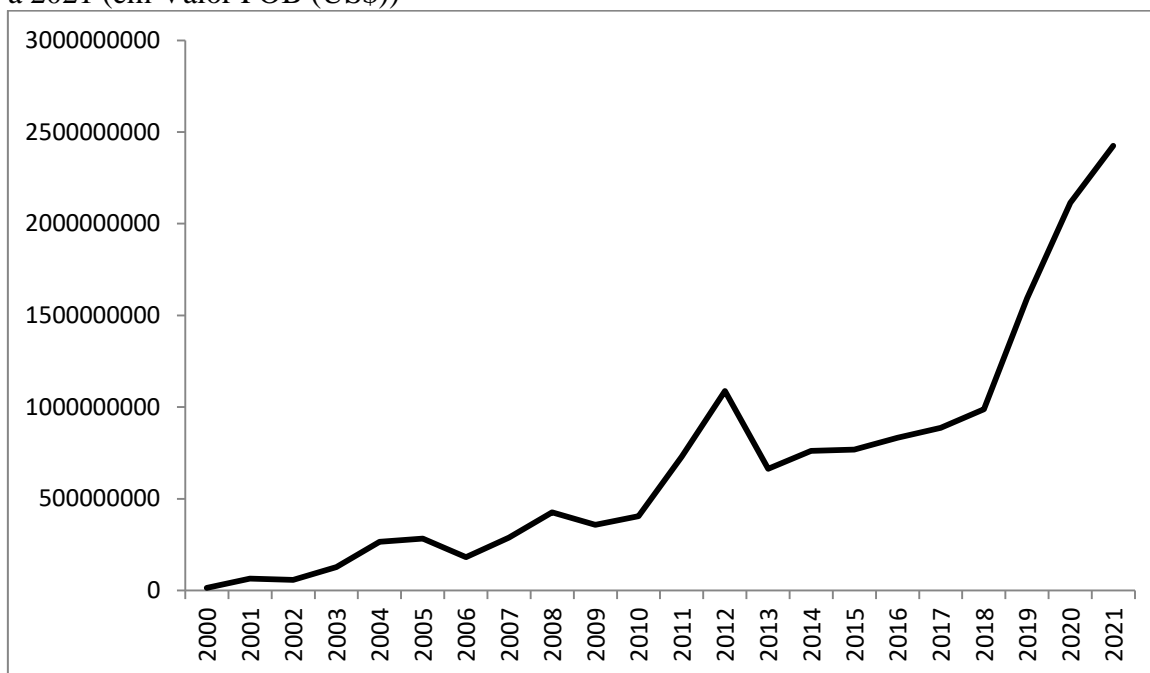
### 3.2 Algodão

O algodão é uma *commodity* utilizada amplamente nas cadeias produtivas industriais globais, principalmente na indústria têxtil, produção de biocombustíveis e de ração animal, sendo uma das commodities mais comercializadas no mundo (Abrapa, 2012; 2017). De acordo com Barros et al. (2022), as exportações mundiais do algodão (SH2 52, dados do *Trademap*) totalizaram US\$ 47 bilhões em 2020. Os principais exportadores foram a China com US\$ 11 bilhões (23% do total mundial exportado); os Estados Unidos com US\$ 7 bilhões (15%) e a Índia com US\$ 5,8 bilhões (12%). O Brasil ficou em quarto lugar com 7% das exportações mundiais. Vietnã está em quinto lugar com US\$ 2,7 bilhões (6%).

Nas últimas décadas houve uma reorganização espacial da produção agrícola brasileira. O aumento da produção de algodão (e também de outras culturas agrícolas) em direção à fronteira oeste permitiu que houvesse uma acentuada evolução da produção e exportação da fibra natural brasileira. Essa reestruturação geoespacial da cotonicultura brasileira, a ascensão do Centro-Oeste, de modo especial o estado do Mato Grosso, nos últimos anos, fez com que o mesmo se tornasse líder na produção e exportação de algodão (BARROS et al., 2022). Na Figura 15, pode-se observar essa evolução nas exportações de algodão no estado do Mato Grosso, contemplando o

período de 2000 a 2021. A taxa média de crescimento anual das exportações no período é de 41,09%. Os principais países importadores da fibra natural do estado são a China, Vietnã, Turquia, Bangladesh, Paquistão e Indonésia.

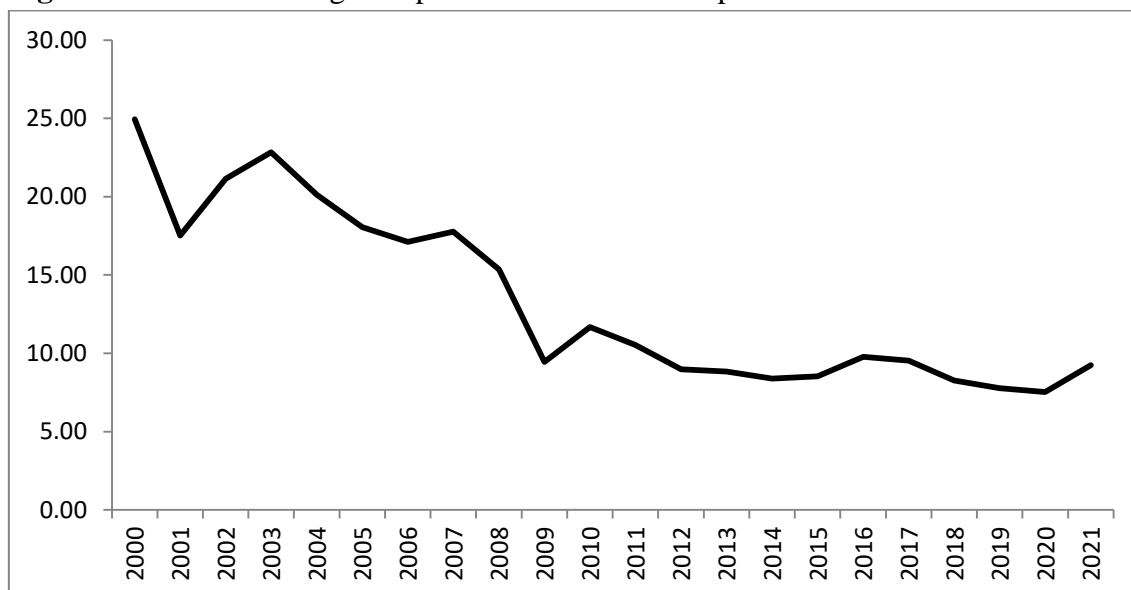
**Figura 15** – Evolução das Exportações de Algodão do Mato Grosso no período de 2000 a 2021 (em Valor FOB (US\$))



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

No que se refere ao IVCR (Figura 16), nota-se que para todo o período, o mesmo é maior que 1 em todos os anos. No início dos anos 2000 o IVCR era mais elevado, porém, com o passar do tempo, o IVCR foi reduzindo, porém nunca menor que um. O IVCR de 2021 foi de 9,24, demonstrando a expressiva vantagem comparativa nas exportações de algodão mato-grossense frente aos demais estados do Brasil.

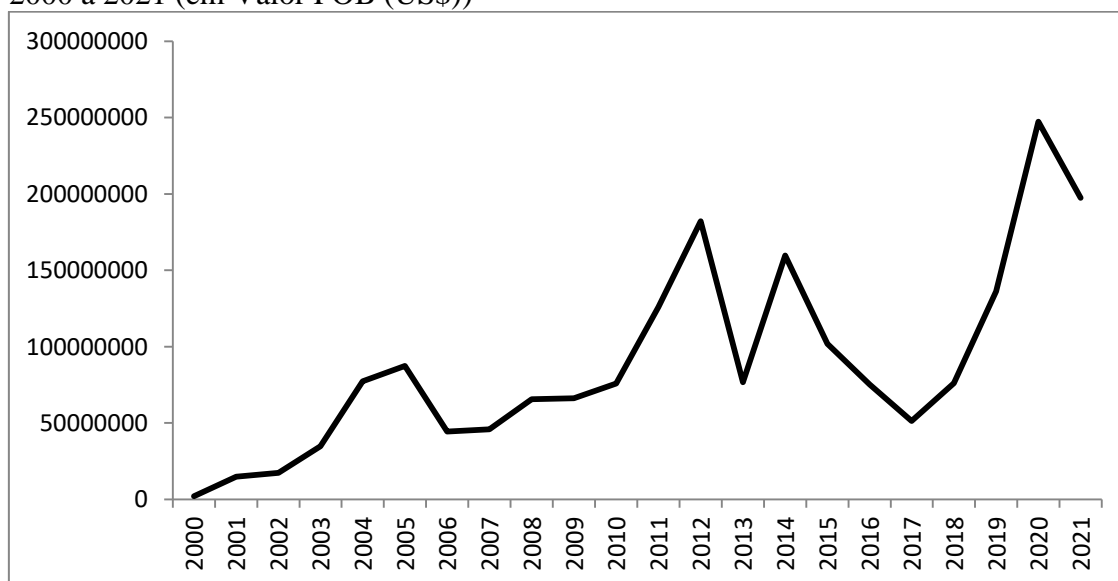
**Figura 16** – IVCR do Algodão para o Mato Grosso no período de 2000 a 2021



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

De acordo com Barros et al (2022), entre as cinco principais cidades exportadoras de algodão no Brasil, em 2020, três foram do Mato Grosso, sendo a principal Sapezal-MT (em 2020 e 2021), Campo Verde-MT e Rondonópolis-MT. Em 2020, as mesmas cidades exportaram US\$ 347 milhões, US\$ 254,5 milhões e US\$ 247,3 milhões de algodão. A evolução das exportações de algodão de Rondonópolis pode ser observada na Figura 17, a taxa média de crescimento anual das exportações é de 55,20%.

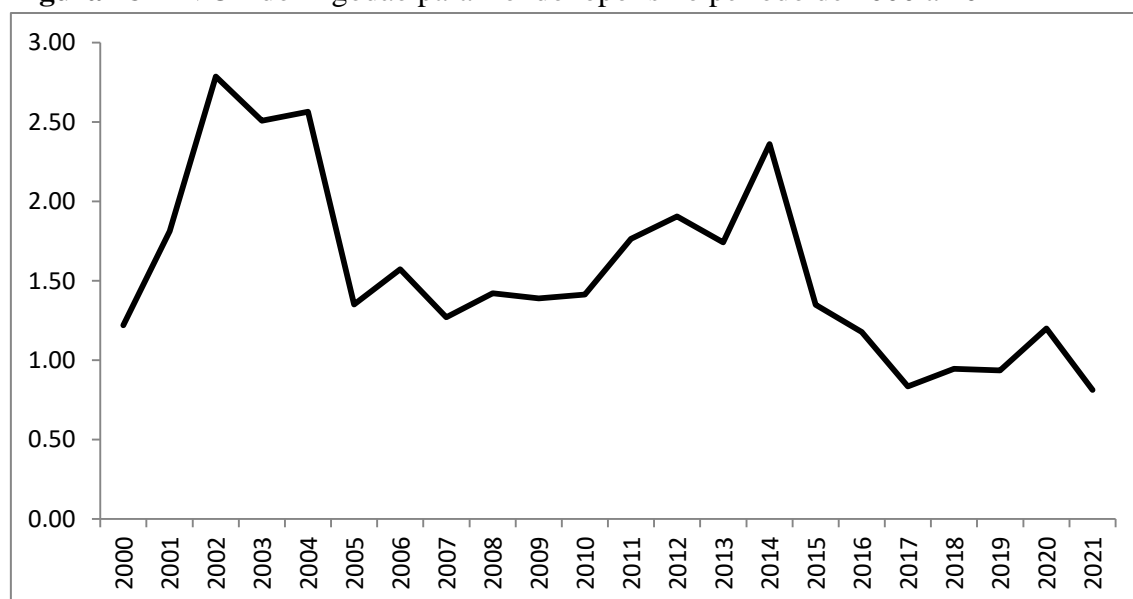
**Figura 17** – Evolução das Exportações de Algodão de Rondonópolis no período de 2000 a 2021 (em Valor FOB (US\$))



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

No que se refere ao IVCR, nota-se a partir da Figura 18, que para quase todo o período, o índice é maior que 1, exceto os anos de 2017, 2018, 2019 e 2021. No início dos anos 2000 o IVCR era mais elevado, porém, com o passar do tempo, o IVCR foi reduzindo. O IVCR de 2021 foi de 0,81, demonstrando que para esse ano o município não apresentou vantagem comparativa revelada nas exportações de algodão frente aos demais municípios do estado.

**Figura 18** – IVCR do Algodão para Rondonópolis no período de 2000 a 2021



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

### 3.3 Milho

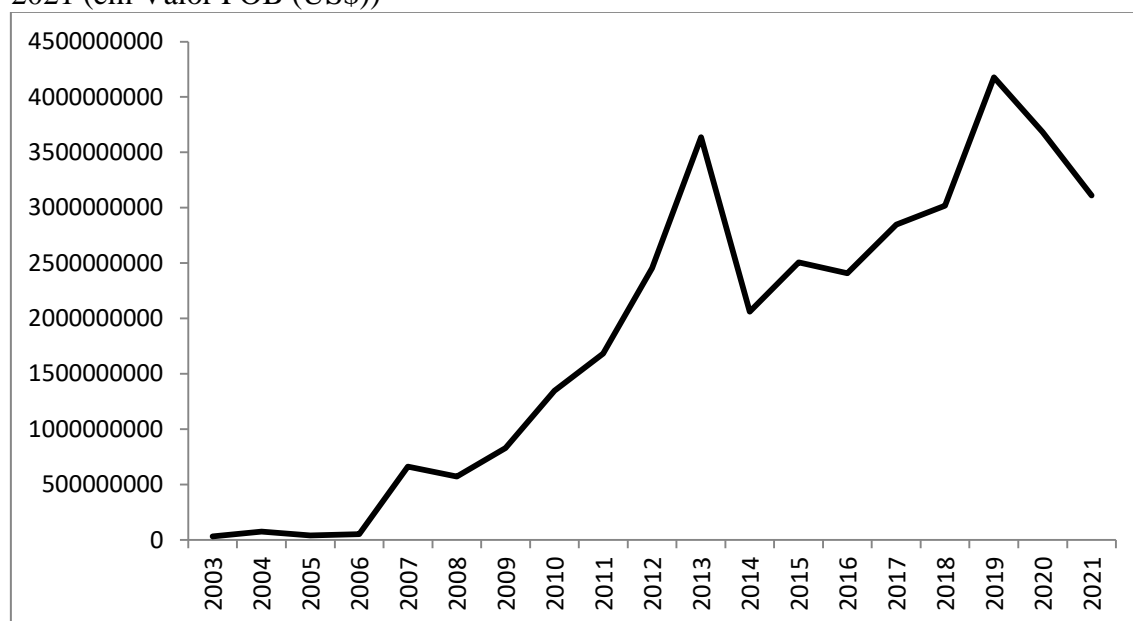
A produção de milho no Brasil apresenta uma grande dispersão geográfica, com praticamente todo território nacional produzindo essa cultura. Isso demonstra a grande importância econômica e social desse produto, e como existem diversas variações na forma de produzir em diferentes climas e solo. O aumento da tecnologia e terras de melhor qualidade foram algumas das razões para que a região centro-oeste do Brasil se tornasse um importante exportador de milho. Esta região se beneficiou das economias de escala e sua geografia plana (ARAÚJO FILHO, 2005).

A safrinha do milho foi importante para a consolidação do Mato Grosso como um importante produtor e exportador deste grão (CALDARELLI; BACCHI, 2012). Na última década e meia, a área destinada à plantação do milho aumentou exponencialmente, assim como a produtividade. Essa evolução na área plantada

coincide com a entrada do milho brasileiro no comércio internacional (PALUDO, 2018).

Os dados do MDIC demonstram que o Mato Grosso está em destaque no mercado internacional neste primeiro bimestre de 2022, com uma expansão de 55,4% no volume de exportações, em comparação ao mesmo período de 2021. As commodities enviadas para outros países somaram US\$ 3,8 bilhões, entre janeiro e fevereiro, enquanto no mesmo período de 2021 o valor somou US\$ 2,4 bilhões. A Figura 19 demonstra a evolução das exportações de milho no Mato Grosso no período de 2003 a 2021. A taxa média de crescimento anual das exportações no período é de 86,53%.

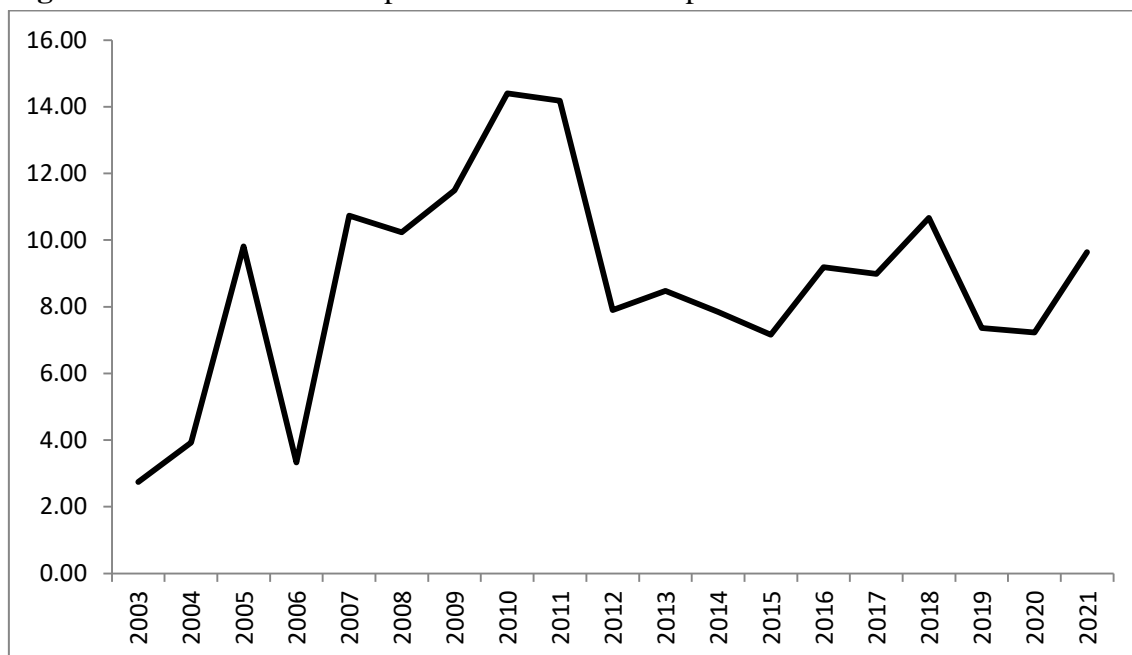
**Figura 19** – Evolução das Exportações de Milho do Mato Grosso no período de 2003 a 2021 (em Valor FOB (US\$))



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

No que se refere ao IVCR, nota-se na Figura 20, que para todo o período, o índice é maior que 1. O IVCR dos últimos três anos, 2019, 2020 e 2021 foi de 7,36, 7,22 e 9,63, respectivamente, demonstrando a significativa vantagem comparativa revelada nas exportações de milho do estado do Mato Grosso frente aos demais estados do Brasil.

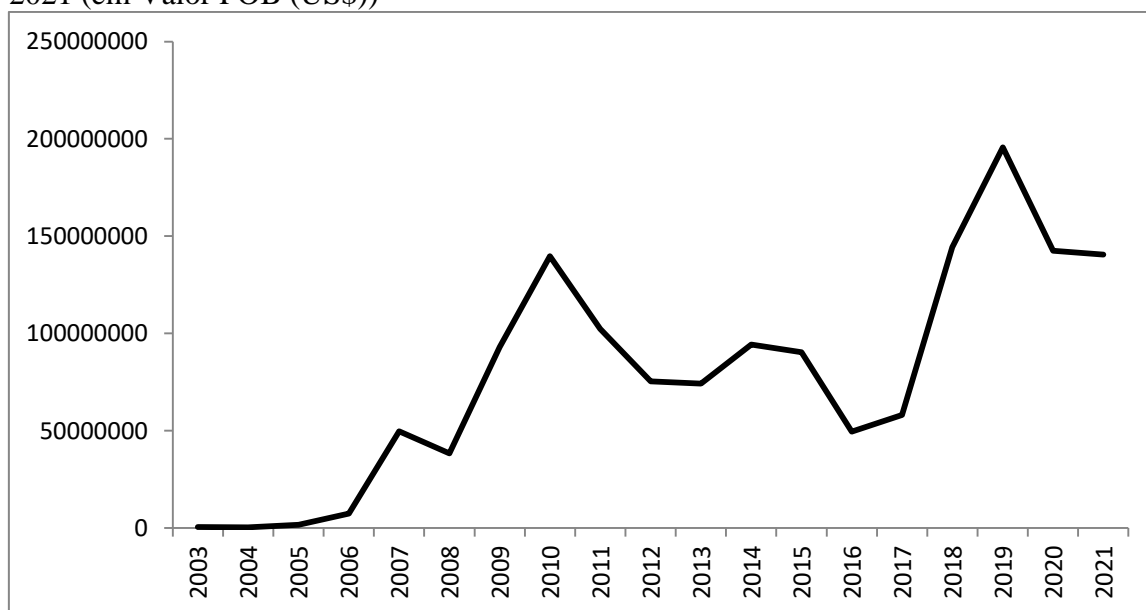
**Figura 20** – IVCR do Milho para o Mato Grosso no período de 2003 a 2021



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

No que tange as exportações de milho do município de Rondonópolis, conforme elucidado anteriormente, o milho ocupou a 4ª posição nos produtos mais exportados em 2021. A Figura 21 demonstra a evolução das exportações desse produto no período de 2003 a 2021. Elenca-se que o mesmo apresentou uma taxa média de crescimento anual das exportações no período de 81,19%.

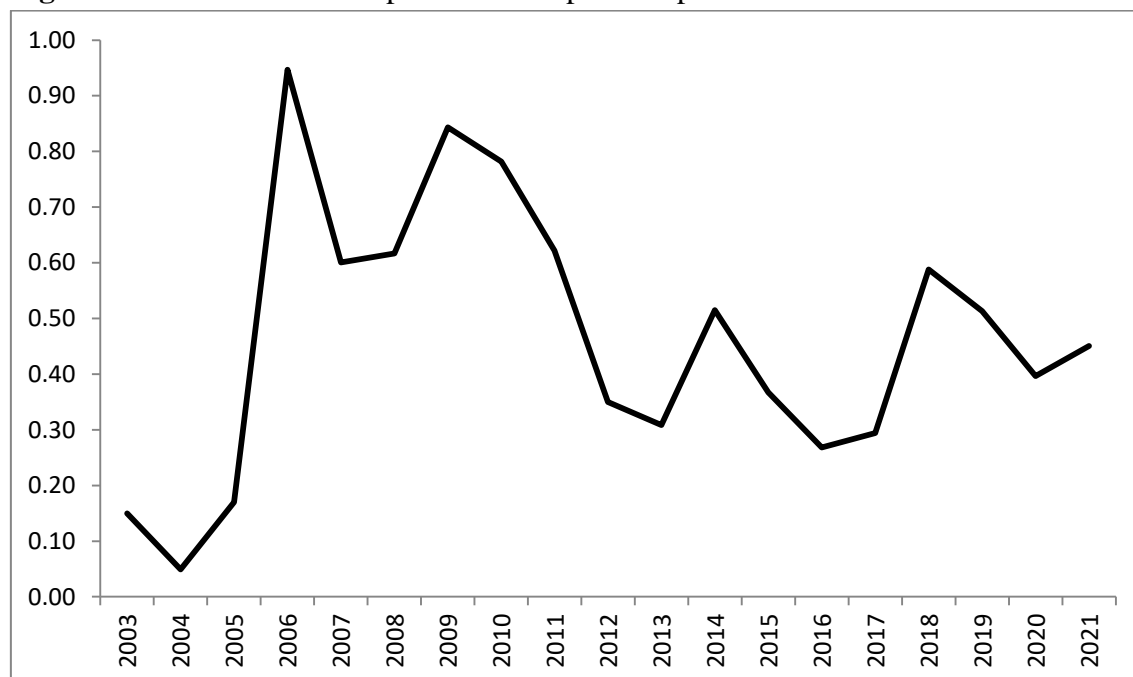
**Figura 21** – Evolução das Exportações de Milho de Rondonópolis no período de 2003 a 2021 (em Valor FOB (US\$))



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

Em relação ao IVCR do milho para o município de Rondonópolis, o mesmo apresenta um índice inferior a um em todos os anos considerados na análise. Isso demonstra que o município não possui vantagem comparativa revelada nesse produto frente aos demais municípios do estado do Mato Grosso. Na Figura 22 é possível observar a evolução do índice de 2003 a 2021.

**Figura 22** – IVCR do Milho para Rondonópolis no período de 2003 a 2021



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

### 3.4 Carne Bovina Congelada

O Brasil é um dos mais importantes produtores de carne bovina no mundo, resultado que pode ser atribuído a décadas de investimento em tecnologia que elevou não somente a produtividade como também a qualidade do produto brasileiro, tornando-o competitivo e atingindo o mercado de mais de 150 países (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), 2015).

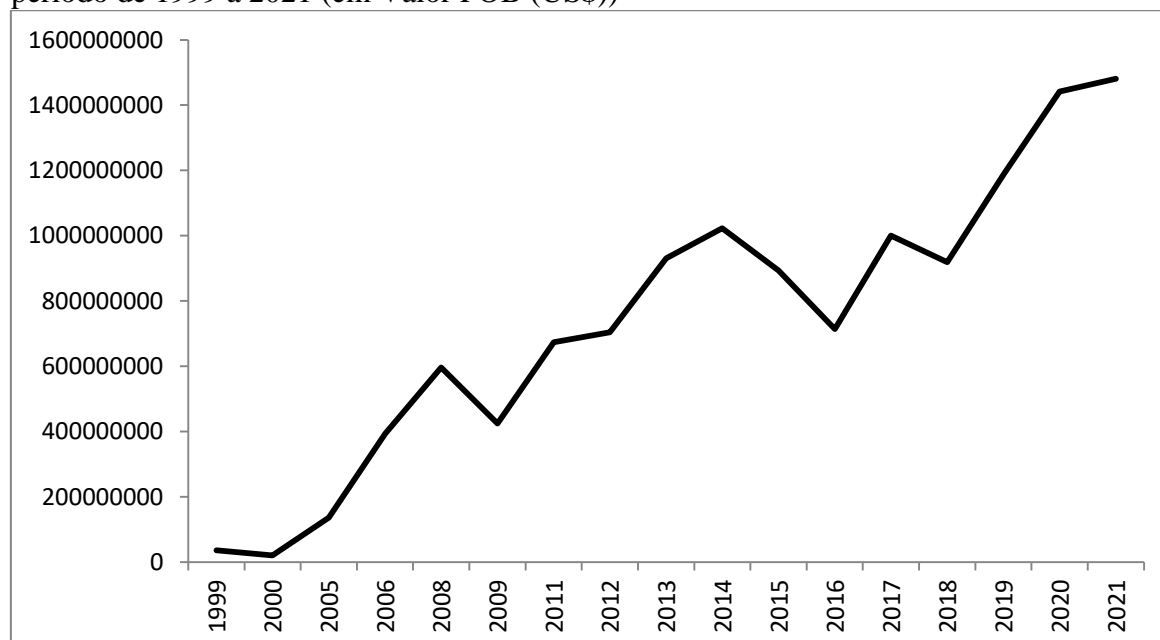
A pecuária é uma atividade que impulsiona a economia do país e gera oportunidades de emprego. A Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (Abiec) divulgou o relatório “Perfil da Pecuária no Brasil em 2021”, onde em 2020 a área de pastagens utilizada atingiu 165,2 milhões de hectares, apresentando uma produtividade média de 4,2 @/ha/ano ou 65,5 kg de carcaça/ha/ano. O relatório contempla também as informações do PIB do agronegócio da pecuária de corte sobre o

PIB total do Brasil. Em 2010 a participação era de 9%. Quando analisado somente o PIB da pecuária de corte, o crescimento em 2020 foi de 20,8%, somando R\$ 747 bilhões (Abiec, 2022; AGROLINK, 2021).

Em relação aos maiores produtores, o Mato Grosso, em 2020, liderava com 27.427 milhões de cabeças ou quase 15% do total do rebanho brasileiro. Na sequência vem Goiás (19.710), Minas Gerais (19.687), Pará (18.135) e Mato Grosso do Sul (17.026), completando a lista dos cinco maiores produtores. O menor produtor é o estado do Amapá, com 46.7 mil bovinos. O município que concentra o maior número de animais é São Félix do Xingu (PA), com 1.956.279 cabeças (Abiec, 2022; AGROLINK, 2021).

A evolução das exportações de carne bovina congelada do Mato Grosso pode ser observada na Figura 23. Nota-se desde 1999 uma tendência de crescimento muito expressiva, em que a taxa média de crescimento anual das exportações no período foi de 56,36%. No que se refere ao IVCR, observa-se na Figura 24, que para todo o período, o índice é maior que 1. O IVCR de 2021 foi de 2,75, demonstrando a vantagem comparativa revelada nas exportações de carne bovina congelada do estado do Mato Grosso frente aos demais estados do Brasil.

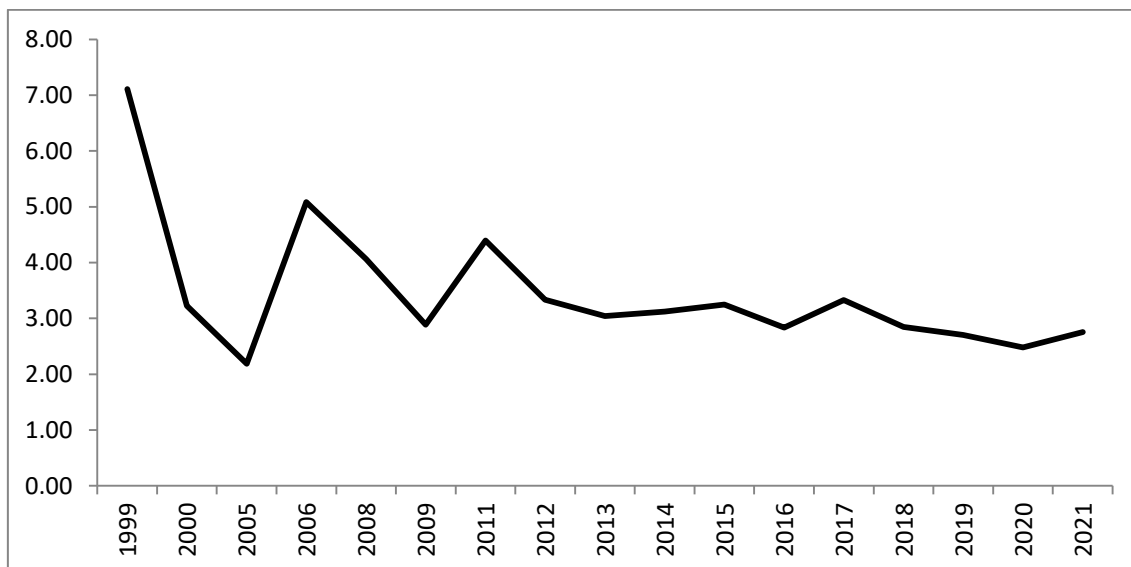
**Figura 23** – Evolução das Exportações de Carne Bovina Congelada do Mato Grosso no período de 1999 a 2021 (em Valor FOB (US\$))



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).



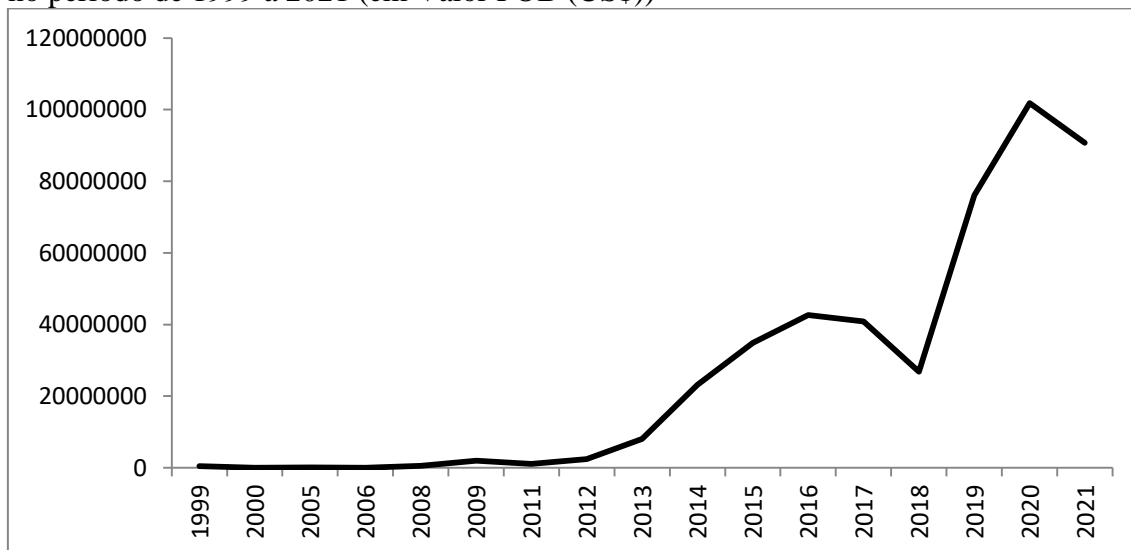
**Figura 24** – IVCR da Carne Bovina Congelada para o Mato Grosso no período de 1999 a 2021



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC (2022).

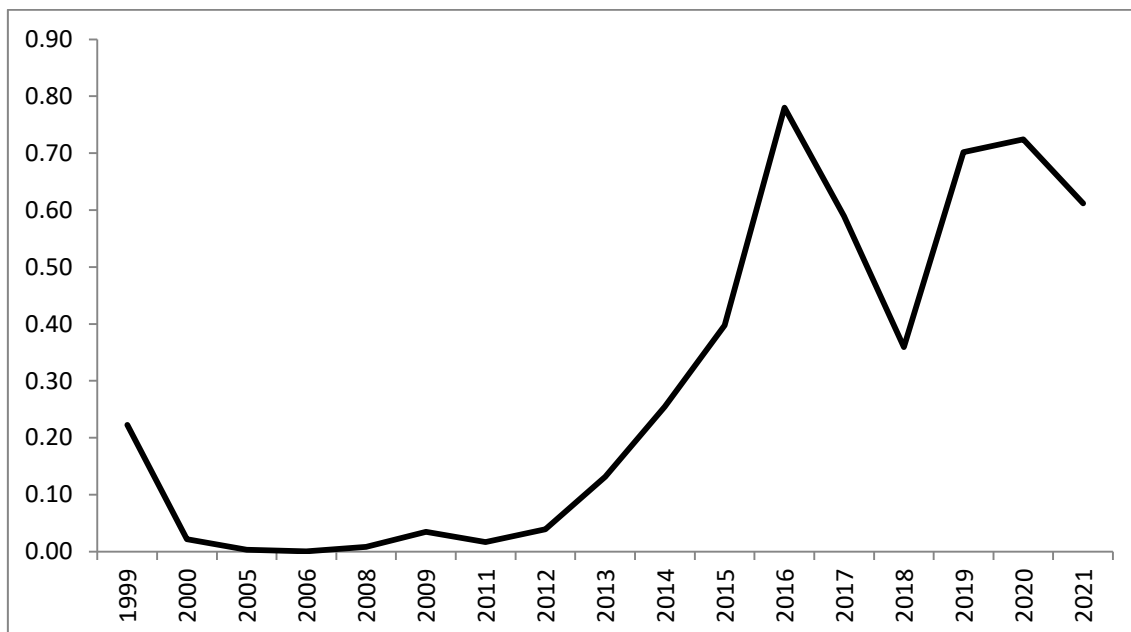
No que se refere à exportação de carne bovina congelada no município de Rondonópolis, salienta-se a sua evolução ao longo dos anos, em que de 1999 a 2021, apresentou uma taxa média de crescimento anual das exportações no período de 139,48%, como pode ser verificado na Figura 25. Entretanto, no que tange ao IVCR, o índice é inferior a um em todo o período de análise, porém, cabe salientar, que do início da série até os últimos anos (2019, 2020 e 2021) o mesmo vem aumentando de modo significativo, como destacado na Figura 26.

**Figura 25** – Evolução das Exportações de Carne Bovina Congelada de Rondonópolis no período de 1999 a 2021 (em Valor FOB (US\$))



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC

**Figura 26** – IVCR da Carne Bovina Congelada para Rondonópolis no período de 1999 a 2021



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados MDIC

### **Considerações Finais**

O presente estudo teve como objetivo analisar a existência de vantagens comparativas reveladas para os principais produtos exportados no estado de Mato Grosso e no município de Rondonópolis, considerando o período de 1997 a 2021. Analisando a soja, o Mato Grosso mesmo apresentando crescimento nas exportações, apresenta uma redução no IVCR, contudo, mantém o valor maior que 1 em todo o período de análise. Rondonópolis apresenta oscilações na exportação desse produto, porém a partir do ano de 2016 apresenta um crescimento contínuo, contudo o IVCR do produto é menor que 1 durante o período analisado. Nesse sentido, a soja possui vantagem comparativa revelada no Mato Grosso e não possui em Rondonópolis.

Para o produto farelo de soja, o estado do Mato Grosso apresenta grande evolução e sem muitas oscilações nas exportações até o ano de 2014, após esse ano apresentou algumas oscilações voltando a crescer no ano de 2021. O IVCR apresenta valor maior que 1 em todo período analisado. Em Rondonópolis apesar das oscilações nas exportações, o IVCR também é maior que 1 dentro do período de análise considerado. Sendo assim, tanto no Mato Grosso como em Rondonópolis, o farelo de soja apresenta vantagem comparativa revelada. As exportações de óleo de soja no Mato Grosso apresentam grandes variações, entretanto o IVCR apresenta um valor maior que

1 em todo o período. O mesmo ocorre em Rondonópolis, apesar da oscilação nas exportações, o IVCR é maior que 1 em quase todo o período. Nesse sentido, o produto possui vantagem comparativa revelada no Mato Grosso bem como em Rondonópolis.

O mesmo cenário acontece para o algodão, onde o produto possui vantagem comparativa revelada no Mato Grosso bem como em Rondonópolis, porém, cabe salientar, que para os últimos anos, exceto 2020, o índice foi menor que 1, então o município vem perdendo sua vantagem comparativa revelada nesse produto. Os produtos milho e carne bovina congelada apresentam um índice maior que 1 apenas para o estado do Mato Grosso, para o município de Rondonópolis o índice foi menor que 1 para os dois produtos mencionados em todo o período.

Nesse sentido dada a importância do agronegócio para o estado do Mato Grosso bem como para o município de Rondonópolis e a crescente integração dos mercados, torna-se importante à análise do estudo em questão, com o intuito de contribuir para a formulação de políticas públicas e comerciais que tenham como foco o desenvolvimento do agronegócio Mato-Grossense.

### **Referências Bibliográficas**

ABIEC. Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes. Perfil da Pecuária no Brasil, 2021. Disponível em: < <http://abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2021/>>. Acesso em 31 de maio de 2022.

ABRAPA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE ALGODÃO. A cadeia do algodão brasileiro: desafios e estratégias (2011-2012). Brasília: **Abrapa**, 2012.

\_\_\_\_\_. A cadeia do algodão brasileiro: desafios e estratégias (2016-2017). Brasília: **Abrapa**, 2017.

ESTUDO APONTA REBANHO BOVINO MENOR QUE O PROJETADO. AGROLINK, 2021. Disponível em:< [https://www.agrolink.com.br/noticias/estudo-aponta-rebanho-bovino-menor-do-que-o-projetado\\_453319.html](https://www.agrolink.com.br/noticias/estudo-aponta-rebanho-bovino-menor-do-que-o-projetado_453319.html)>. Acesso em: 01 de junho de 2022.

ARAÚJO FILHO, Otacílio de Alencar. Co-Integração e Causalidade na Política de Garantia de Preços Mínimos e Preços Agrícolas: o caso do milho no Brasil. 2005.

BARROS, Pedro Silva et al. **A DINÂMICA RECENTE DO ALGODÃO NO MATO GROSSO: POSSIBILIDADES DE EXPORTAÇÃO PARA O PERU E A ÁSIA-PACÍFICO**. Brasília: Ipea, 2022 (Nota Técnica, n. 48).

BRUM, Argemiro L. Economia da soja: história e futuro – uma visão desde o rio grande do sul. In: CEEMA - Centro Internacional de Análises Econômicas e de Estudos de Mercado Agropecuário. Ijuí – RS, 2004.

CONTINI, Elisio et al. Evolução recente e tendências do agronegócio. **Revista de política agrícola**, v. 15, n. 1, p. 5-28, 2006.

CALDARELLI, Carlos Eduardo; BACCHI, Mirian Rumenos Piedade. Fatores de influência no preço do milho no Brasil. **Nova economia**, v. 22, n. 1, p. 141-164, 2012.

CONAB. COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento da safra brasileira – grãos: Oitavo levantamento, maio 2022** – safra 2021/22. : Brasília: Companhia Nacional de Abastecimento. 2022a.

\_\_\_\_\_. Conjunturas da Agropecuária. SUREG/MT – SOJA-ABRIL, 2022b.

DA SILVA ILHA, Adayr; CORONEL, Daniel Arruda. VANTAGENS COMPARATIVAS REVELADAS E ORIENTAÇÃO REGIONAL DA SOJA BRASILEIRA FRENTE À UNIÃO EUROPÉIA E AO FORO DE COOPERAÇÃO ECONÔMICA NA ÁSIA E NO PACÍFICO (1992-2004). **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 4, n. 1, 2006.

DORNELES, Tathiane Marques; DALAZOANA, F. M. L.; SCHLINDWEIN, Madalena Maria. Análise do Índice de Vantagem Comparativa Revelada para o complexo da soja sulmato-grossense. **Revista de Economia Agrícola. São Paulo**, v. 60, n. 1, p. 5-15, 2013.

EMBRAPA. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Qualidade da carne bovina**. 2015. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-bovina>>. Acesso em 02 de junho de 2022.

Esmagamento de soja em Mato Grosso é recorde em dezembro. Canal Rural, São Paulo, 25 de janeiro de 2022. Disponível em:< <https://www.canalrural.com.br/projeto-soja-brasil/esmagamento-soja-mato-grosso-recorde-dezembro-farelo-oleo/>>. Acesso em: 07 de junho de 2022.

KRETER, Ana Cecília et al. Comércio exterior do agronegócio: abril de 2022. Brasília: Ipea, 2022. (Carta de Conjuntura, nº 55, Nota de Conjuntura 19 – 2º trimestre de 2022).

KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, Maurice. **Economia internacional: economia e política**. São Paulo, 2005.

MAIA, Sinézio Fernandes. Impactos da abertura econômica sobre as exportações agrícolas brasileiras: análise comparativa. In: **XL Congresso Brasileiro da Sociedade Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. Passo Fundo: SOBER, Anais**. 2002. p. 1-20.

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). (2022). Disponível em: < <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home/>>. Acesso em: 20 de março de 2022.

MOURA, Viviane. Exportações de Mato Grosso crescem 55,4% entre janeiro e fevereiro de 2022. Sedec MT - Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de Mato Grosso, Cuiabá, 09 de março de 2022. Disponível em:< <http://www.sedec.mt.gov.br/-/19085378-exportacoes-de-mato-grosso-crescem-55-4-entre-janeiro-e-fevereiro-de-2022>>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

PALUDO, Nadir João. A relevância da agricultura de exportação para o desenvolvimento econômico do Estado do Mato Grosso. 2018.

SILVA, Leonardo Xavier da; TILLMANN, Eduardo André. Exportações e eficiência competitiva da cadeia brasileira do tabaco: vantagens comparativas reveladas e orientação regional. In: **Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. Anais**. 2009. p. 1-18.

WAQUIL, Paulo Dabdab et al. Vantagens comparativas reveladas e orientação regional das exportações agrícolas brasileiras para a União Europeia. **Revista de Economia e Agronegócio/Brazilian Review of Economics and Agribusiness**, v. 2, n. 822-2016-54167, p. 137-159, 2004.