O ACORDO MERCOSUL–UNIÃO EUROPEIA E A ECONOMIA DE ALAGOAS: UMA ANÁLISE DO SETOR SUCROALCOOLEIRO SOB A ÓTICA DA TEORIA DA DEPENDÊNCIA

Gustavo Guimarães Gaia Filho[1]
Luiz Felipe da Silva Barros[2]
Sulamita Jesus Bispo dos Santos[3]
Cauã Queiroz Fernandes de Sousa[4]

RESUMO

Este artigo analisa os possíveis impactos do Acordo Mercosul–União Europeia sobre a economia de Alagoas, com foco no setor sucroalcooleiro, que tem grande peso na pauta exportadora do estado. A partir da observação de dados de comércio exterior, busca-se entender como a ampliação das relações comerciais com a União Europeia pode afetar a forma como Alagoas se insere no comércio internacional. A discussão é feita a partir da teoria da dependência, procurando avaliar se o acordo pode gerar mudanças na estrutura produtiva ou se tende a reforçar a especialização em produtos primários. Os resultados indicam que, embora o acordo possa ampliar oportunidades de exportação, ele também tende a manter uma inserção internacional marcada pela dependência da demanda externa, das tecnologias produzidas em economias mais desenvolvidas e das oscilações do mercado internacional de *commodities*.

Palavras-chave: Acordo Mercosul–União Europeia; Alagoas; setor sucroalcooleiro; comércio internacional; teoria da dependência.

ABSTRACT

This article analyzes the potential impacts of the Mercosur–European Union Agreement on the economy of the Brazilian state of Alagoas, focusing on the sugar and ethanol sector, which has a significant weight in the state's export structure. Based on the observation of foreign trade data, the study seeks to understand how the expansion of trade relations with the European Union may affect the way Alagoas is inserted into international trade. The discussion is based on dependency theory, aiming to assess whether the agreement may lead to changes in the productive structure or whether it tends to reinforce specialization in primary goods. The results indicate that, although the agreement may expand export opportunities, it also tends to maintain a pattern of international insertion marked by dependence on external demand, technologies produced in more developed economies, and fluctuations in the international commodities market.

Keywords: Mercosur–European Union Agreement; Alagoas; sugar and ethanol sector; international trade; dependency theory.

[1] Universidade Federal de Alagoas (UFAL), discente. Maceió, AL, Brasil. [2] Universidade Federal de Alagoas (UFAL), discente. Maceió, AL, Brasil. [3] Universidade Federal de Alagoas (UFAL), discente. Maceió, AL, Brasil. [4] Universidade Federal de Alagoas (UFAL), discente. Maceió, AL, Brasil.

1. Introdução

No processo de formação do estado de Alagoas, observa-se que o setor sucroenergético desempenha um papel fundamental nesse processo histórico. Essa dependência permanece evidente: entre 2000 e 2024, a cana-de-açúcar ocupou cerca de 70% das áreas destinadas às culturas temporárias no estado, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (Pesquisa Agrícola Municipal), evidenciando a forte concentração da estrutura produtiva agrícola em torno da cultura canavieira.

Gregório de Mattos, em seu poema "Triste Bahia", sintetiza as trocas desfavoráveis do sistema mercantilista colonial. Essa lógica corrobora com o pensamento de Braudel (1985) sobre a dinâmica "Centro e Periferia", em que a riqueza agrícola é extraída da periferia com retornos supérfluos. Assim, o poeta ilustra o modelo primário-exportador que ainda marca a organização econômica regional.

Esse cenário vai ao encontro do que apontam Lilia Schwarcz e Heloisa Starling (2015): o Brasil é marcado profundamente por um passado que resiste em não passar. Segundo as autoras, "O fato é que muitas características do passado insistem em continuar presentes, retornam e não desaparecem por efeito de decreto ou boa vontade". Tal fato torna-se evidente quando percebemos as estruturas de poder que organizam a sociedade no período colonial e que ainda se fazem presentes na formação do estado moderno. Alagoas possui uma elite que tem como principal sustentáculo a perpetuação de um modelo econômico primário-exportador, que pouco diversifica a sua estrutura produtiva e que acumula o lucro proveniente desse modelo no bolso de poucos.

Estudos realizados pela Embrapa (Cuenca et al. 2015) já conseguiram demonstrar a relevância da cultura canavieira para a economia de Alagoas, com o destaque para o percentual de participação da cana-de-açúcar no VBP das culturas temporárias, que chegou a alcançar cerca de 95%. A pesquisa reforça o que foi encontrado em observações anteriores, como as de Anjos e Rosário (2012), que realizaram uma investigação das fontes do crescimento no setor entre os anos de 1990 a 2010.

Mesmo que os estudos sejam considerados inovadores para sua época, é importante notar a necessidade de realizar observações mais recentes. Os estudos anteriores se limitaram em observar a evolução da canavicultura até o ano de 2013, quando as commodities ainda estavam em seu ciclo de alta. Essa lacuna na literatura motiva a investigação dos impactos de novos tratados internacionais frente à realidade produtiva atual.

Em 2019, foi assinado o acordo Mercosul–União Europeia, negociação essa que já se arrastava por mais de duas décadas. Esse avanço histórico trouxe consigo a possibilidade de abertura comercial para um mercado consumidor de mais de 450 milhões de pessoas. Dessa maneira, estabelece o seguinte problema de pesquisa: Quais são os possíveis impactos decorrentes do acordo Mercosul–União Europeia sobre o setor sucroenergético alagoano, e como relacionar os resultados empíricos encontrados na pesquisa com as teorias da dependência e do desenvolvimento, respectivamente de Santos (2011), Duarte e Graciolli (2006) e Sarti e Castilho (2021)?

Neste contexto, o estudo trabalha com a hipótese de que o acordo Mercosul–União Europeia não desenvolve as estruturas produtivas alagoanas; pelo contrário, deixa o estado ainda mais dependente do modelo econômico primário-exportador, configurando um processo de especialização regressiva que reforça a subordinação do estado perante as flutuações do mercado internacional.

O objeto de estudo desta pesquisa delimita o setor sucroenergético presente no estado de Alagoas. O recorte temporal da análise compreende o período de 2000 a 2024, permitindo observar a evolução do setor sob diferentes contextos econômicos. A análise considera indicadores de produção, exportação e encadeamentos produtivos da economia alagoana.

O objetivo geral do estudo é avaliar o desdobramento da abertura comercial entre o Mercosul e a União Europeia sobre o setor sucroenergético alagoano, integrando as teorias da dependência, desenvolvimento e especialização regressiva. Os objetivos específicos são o mapeamento das exportações, importações e produção da cultura canavieira, identificando as variações ocorridas durante a janela de tempo observada e mensurando o grau de encadeamento dos setores que compõem a produção regional.

Este trabalho é justificado pela escassez de estudos acadêmicos voltados à compreensão dos impactos gerados por tratados internacionais em economias regionais com baixa complexidade. O estudo apresenta relevância social e científica, fornecendo base empírica para a formulação de políticas que visem diversificar a estrutura produtiva alagoana, contribuindo para o debate sobre os efeitos de acordos comerciais em economias regionais especializadas em commodities.

O presente estudo é inovador, pois para além de atualizar a defasagem de dados até o ano de 2024, conseguindo captar a queda dos preços das commodities, realiza uma análise empírica dos impactos do acordo internacional tendo como objeto o setor sucroenergético.

Este artigo está estruturado em cinco seções: a presente introdução; a seção 2, que apresenta o referencial teórico; a seção 3, que detalha a metodologia científica; a seção 4, que traz os resultados e discussões; e a seção 5, que apresenta a conclusão do estudo.

2. Referencial Teórico

Este referencial teórico se propõe apresentar as bases históricas e econômicas para discutir o acordo entre o Mercosul e a União Europeia, abordando não só a formação do Brasil como exportador e as teorias sobre a dependência do mercado externo, mas também o impacto das *commodities* e as regras do novo acordo internacional. O objetivo é mostrar que a realidade da cana-de-açúcar em Alagoas está inserida num processo econômico muito maior e que pode ser afetada de forma positiva ou negativa com esse tratado.

2.1 Desenvolvimento e Formação Econômica Brasileira

A economia brasileira nasceu voltada para o comércio europeu e não para atender as necessidades internas, o que fez com que produção, uso da terra e organização do trabalho fossem estruturados para abastecer o mercado externo, consolidando um modelo no qual o país assumiu o papel de fornecedor de matérias-primas dentro de uma estrutura internacional desigual com as economias centrais (Furtado, 2005).

No Nordeste, essa dinâmica ganhou força com a expansão do açúcar, baseada em grandes propriedades monocultoras e no trabalho escravizado, concentrando renda e poder político enquanto a

maior parte da riqueza gerada era levada para Portugal. A economia interna permaneceu pouco diversa e com mercado consumidor frágil (Schwarcz; Starling, 2015).

A dificuldade de manter os ganhos dentro do próprio país ajuda a explicar esse processo, já que parte relevante dos lucros obtidos com o açúcar e outros produtos era enviada ao exterior ou usada para importar bens, ao contrário do que ocorreu em países que reinvestiram seus lucros na sua capacidade produtiva nacional. Esse movimento de saída de recursos limitou a acumulação de capital interno e contribuiu para que a industrialização brasileira ocorresse de forma tardia e dependente (Furtado, 2005).

Com o tempo, algumas partes do Brasil passaram a se relacionar mais com outros países do que entre si, o que Celso Furtado chamou de "arquipélagos" econômicos, ajudando a entender por que o país ainda foca nas exportações sem integrar bem sua própria economia (Furtado, 2005; Schwarcz; Starling, 2015).

2.2 Dependência e caráter Periférico

O Brasil não pode ser entendido como um país subdesenvolvido apenas por atraso interno, porque seu crescimento sempre esteve ligado ao que acontece nas economias mais ricas, que concentram tecnologia, capital e poder. Theotonio dos Santos chama isso de dependência, quando o desenvolvimento de um país passa a depender do crescimento e das escolhas de outro (Santos, 2011).

Duarte e Graciolli apontam, por meio da Teoria da Dependência, que a visão de que todos os países poderiam seguir o mesmo caminho dos desenvolvidos e a ideia de que bastaria industrializar-se para resolver o problema do subdesenvolvimento são contraditórias, já que quando o Brasil começou a se industrializar, o mercado mundial já era controlado por grandes grupos econômicos, o que obrigou o país a importar deles máquinas, crédito e tecnologia, perpetuando a relação de dependência (Duarte; Graciolli, 2004).

Braudel ajuda a entender essa estrutura ao afirmar que existe uma diferença entre o mercado comum e o que ele chama de "capitalismo de mundo", onde poucos grupos controlam as decisões mais importantes do comércio e das finanças internacionais, ou seja, mesmo que a produção ocorra na periferia, decisões sobre preços, crédito e circulação de capital tendem a ser tomadas nos países centrais, o que limita a autonomia econômica das outras nações (Braudel, 1987). Assim, essa relação também afeta o funcionamento interno do país, pois parte da riqueza produzida precisa gerar lucros que compensam a saída de recursos para o exterior, o que pressiona salários e mantém a economia concentrada em produtos básicos. A posição do Brasil como exportador de matérias-primas não é algo natural, mas resultado dessa estrutura internacional desigual (Santos, 2011; Duarte; Graciolli, 2004).

Em Alagoas, o setor da cana-de-açúcar mostra como isso continua acontecendo, já que mesmo com tecnologia e aumento das exportações, a economia do estado segue organizada principalmente para atender o mercado externo. O avanço produtivo não altera a posição subordinada dentro da divisão internacional do trabalho (Braudel, 1987; Santos, 2011).

2.3 Agricultura e Commodities

Entre 2002 e 2014, ocorreu o chamado "superciclo" ou "boom das commodities", período no qual os preços das commodities subiram muito no mercado internacional. A principal razão foi o crescimento da China e o aumento da entrada de capital financeiro nesses mercados, o que elevou a demanda e os preços de produtos primários exportados pelo Brasil. Assim, com os preços mais altos, o Brasil exportou mais e recebeu mais dólares, as reservas cresceram e os indicadores externos melhoraram no curto prazo, mas a valorização do real prejudicou a indústria, porque os produtos importados ficaram mais baratos e a produção nacional perdeu espaço. Com isso, a dinâmica de exportações ficou ainda mais concentrada em produtos primários, aumentando a dependência do país em relação aos preços definidos no exterior, aproximando a discussão da hipótese Prebisch-Singer, que mostra como países exportadores de bens básicos tendem a enfrentar maior vulnerabilidade no longo prazo e retomando o debate sobre a "doença holandesa", quando o sucesso das exportações de recursos naturais enfraquece outros setores da economia (Bredow, Lélis e Cunha, 2016).

Em Alagoas, essa lógica aparece com força no setor sucroenergético, uma vez que o estado é o maior produtor de açúcar e álcool do Nordeste e possui 25 usinas em funcionamento. A produção está concentrada na Zona da Mata e voltada principalmente para o mercado externo, com apoio de empresas, bancos e instituições públicas que garantem escala e direcionamento. Todavia, mesmo com modernização e aumento de produtividade, os efeitos sociais são limitados: a renda gerada não melhora de forma proporcional as condições de vida da população local e a produção continua organizada para atender o mercado internacional, e as desigualdades históricas permanecem (Silva, 2013).

Assim, o grande crescimento do modelo brasileiro primário-exportador no período do *boom* das *commodities* não mudou a estrutura da economia, mas reforçou um padrão antigo, baseado na exportação de produtos básicos. No caso de Alagoas, houve avanço produtivo, mas o estado continua ocupando uma posição periférica nas cadeias globais de valor (Bredow, Lélis e Cunha, 2016; Silva, 2013).

2.4 O Acordo Mercosul–UE: características e possíveis impactos

O Acordo de Associação entre o Mercosul e a União Europeia foi anunciado em 2019, depois de quase vinte anos de negociação, e passou a ser visto como um marco nas relações comerciais entre os dois blocos, prevendo a retirada de tarifas para cerca de 91% dos produtos europeus e 92% dos produtos do Mercosul ao longo de dez anos, o que deve ampliar a dinâmica comercial entre as regiões (Vieira, Buainain e Contini, 2019).

Sarti e Castilho (2021) definem o tratado como um acordo de "nova geração" porque ele não se limita às tarifas e inclui regras sobre investimentos, serviços, compras governamentais e propriedade intelectual, ou seja, não se trata apenas de vender e comprar mais produtos, mas de ajustar normas internas e abrir setores estratégicos. Como a indústria europeia já é mais forte e estruturada, a facilidade na entrada desses produtos pode aumentar o impacto sobre a indústria brasileira, que vem perdendo espaço há anos, aprofundando o foco do país na exportação de alimentos e matérias-primas (Sarti e Castilho, 2021).

Segundo Pucheta, Alonso e Ruiz (2020), além da diferença na produção, há também uma diferença nas regras, uma vez que a União Europeia costuma exigir que seus parceiros sigam seus próprios padrões regulatórios, o que obriga mudanças internas e gera custos adicionais (Pucheta, Alonso e Ruiz, 2020). Essas exigências acontecem em um cenário no qual produtores europeus continuam recebendo incentivos e subsídios do bloco, o que torna a concorrência desigual mesmo dentro de um acordo que promete benefícios para ambos os blocos (Vieira, Buainain e Contini, 2019).

Em Alagoas, o setor sucroenergético pode se beneficiar da redução das tarifas sobre açúcar e etanol, mas, ainda assim, competir no mercado europeu depende de atender exigências externas e enfrentar grandes produtores internacionais, o que torna os ganhos menos garantidos do que o debate atual alega (Vieira, Buainain e Contini, 2019).

No fim das contas, o acordo amplia as possibilidades de exportação, mas não altera de forma profunda a estrutura produtiva brasileira, pois o Brasil tende a continuar vendendo principalmente produtos primários, enquanto abre seu mercado para bens industriais e tecnológicos europeus, que têm mais valor agregado e maior competitividade, mantendo a dependência em relação a tecnologias e decisões tomadas fora do país (Sarti e Castilho, 2021; Pucheta, Alonso e Ruiz, 2020).

3 Metodologia Científica

O presente estudo foi desenvolvido a partir da combinação de diferentes técnicas e métodos de pesquisa, dentre eles podemos citar a pesquisa documental, com uma abordagem quantitativa utilizando métodos estatísticos. Esses métodos e técnicas de pesquisa orientaram a construção da base de dados, o processamento das informações e a aplicação dos modelos de insumo-produto utilizados no estudo. O trabalho foi estruturado utilizando preceitos de Gil (2008) e Lakatos e Marconi (2017), que serviram de guia para organizar e estruturar o artigo e garantir a consistência do estudo.

3.1 Unidade de Análise e Recorte Temporal

A janela temporal utilizada no artigo compreende a janela de Janeiro de 2000 até Dezembro de 2024, com periodicidade mensal. Esse período foi utilizado na pesquisa, para verificar a participação do setor sucroenergético na economia alagoana, e discutir os possíveis impactos do acordo Mercosul–União Europeia sobre o setor.

Esse recorte temporal compreende vários momentos históricos, entre eles temos o ingresso da China na OMC, que deu início ao *boom* das *commodities*, e o eventual encerramento dos ciclos de aumento dos preços no mercado internacional, a crise do *subprime* de 2008, às instabilidades políticas e econômicas de 2015–2016, e a Pandemia de COVID-19, que acabou desorganizando a economia global. Desse modo, a amplitude dos dados permite capturar o comportamento a longo prazo e analisar o comportamento do setor sucroenergético frente a diferentes choques externos.

O recorte geográfico implementado no artigo priorizou o estado de Alagoas como principal unidade de análise, mas é importante mencionar que dados agregados da TRU Nacional foram utilizados com a finalidade de capturar as relações intersetoriais e os coeficientes técnicos. Os dados nacionais utilizados no artigo passaram por um processo de regionalização, usando o método do Quociente de

Localização (QL). Esse processo permitiu que os coeficientes técnicos da matriz nacional fossem ponderados no VAB setorial de Alagoas, frente ao desempenho nacional em cada atividade. Assim foi possível realizar uma observação mais consistente levando em conta as particularidades da estrutura produtiva local.

3.2 Fonte e Tratamento dos Dados

Os dados empregados na pesquisa foram coletados na própria base das plataformas institucionais, com a finalidade de garantir a credibilidade da pesquisa e permitir a reprodutibilidade dos resultados. Para garantir os princípios éticos e de não rastreabilidade das fontes, as bases de dados utilizadas no estudo são de acesso público e dados agregados. Dessa forma, é possível assegurar que no processo de tratamento das informações, o estudo não tem a capacidade de identificar as unidades produtoras.

Os dados utilizados para estimar a participação da cana-de-açúcar e o Valor Adicionado Bruto dos setores de transformação e agropecuária foram coletados no banco de dados da SIDRA do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), usando as tabelas 1612 e 5938. Para entender a estrutura econômica local, foi imperioso utilizar a Tabela de Recursos e Usos (TRU), a nível nacional e estadual, que detalha o desempenho das atividades econômicas estaduais.

Os coeficientes técnicos foram extraídos da Matriz de Insumo-Produto, para permitir uma análise coesa, o nível utilizado foi o de 67 setores, o mais desagregado possível para conseguir isolar os efeitos das atividades econômicas de Agricultura e Produção e Refino de Açúcar. Os coeficientes foram aplicados no Valor Adicionado Bruto, para estimar os efeitos diretos e indiretos do setor sucroenergético alagoano.

Para produzir os gráficos que estimaram a participação do comércio entre a União Europeia com o estado de Alagoas, os dados empregados na análise foram extraídos da plataforma Comex Stat. Vale mencionar que os dados da exportação de açúcares da cana possuem dois códigos, o 17011100, que compreende o período de 2000 até 2012, e o código 17011400, que vai de 2012 até 2024. Para verificar a importação de maquinários agrícolas, foi usado o código 84339000, que inclui maquinários agrícolas utilizados na cultura canavieira.

O software utilizado para analisar os dados empregados no estudo e realizar as estimativas deste artigo foi o Excel e a Linguagem R, que desempenharam a tarefa de criar os gráficos e figuras adotadas no trabalho. O Excel foi amplamente utilizado no processo de tratamento dos dados e na criação de tabelas e gráficos, e na organização das séries históricas. O software não foi utilizado no processo de estimação dos impactos do acordo, assim, tabelas e gráficos gerados focaram na representação visual de dados já existentes, como os Gráficos 1 e 2, que mostram as importações e exportações com o bloco europeu.

A linguagem R foi o software utilizado na criação das projeções dos gráficos e tabelas que mensuraram os efeitos futuros do acordo. A linguagem R é amplamente utilizada por economistas, e foi empregada para rodar principalmente os dados da Matriz de Insumo-Produto (MIP), assim sendo possível verificar os efeitos de encadeamento e simulação de impacto. A Linguagem R conta com pacotes que propiciaram a construção das estimativas, entre esses pacotes podemos citar o *leontief*

(Vargas, Mauricio, 2026) e *ioanalysis* (Wade, John, 2025). Esses pacotes possibilitam manipular os dados da Matriz de 67 setores, analisar os coeficientes técnicos e verificar os efeitos diretos e indiretos gerados pelo impacto do acordo Mercosul–União Europeia. O isolamento das atividades de Agricultura e Fabricação e Refino de Açúcar foi realizado filtrando os dados no próprio software, assim sendo possível recortar o setor sucroenergético.

Para adequar o estudo ao recorte regional, realizamos a compatibilização da MIP Nacional com a TRU Alagoas de 2018. Esse procedimento permitiu ajustar os coeficientes e adaptar o modelo à realidade produtiva alagoana. Vale salientar que variáveis binárias foram utilizadas no código para controlar períodos de choques externos, como a crise de 2008 e a pandemia de COVID-19, sem modificar os coeficientes técnicos do modelo. Desse modo, os efeitos diretos e indiretos do acordo poderão ser vistos sem distorções exógenas.

Como a TRU estadual mais recente disponível é de 2018, assume-se estabilidade relativa da estrutura produtiva ao longo do período analisado, de modo que os coeficientes técnicos utilizados representam uma aproximação da estrutura econômica estadual. Para estimar os impactos do acordo, foi simulado um aumento de R$ 750 milhões nas exportações do setor sucroenergético, tratado como choque exógeno na demanda final, com efeitos estimados pela matriz inversa de Leontief.

O uso da MIP Nacional foi indispensável para a construção do artigo, mas ele causou algumas limitações relevantes, a principal delas é a Hipótese da Homogeneidade, ou seja, o estudo supõe que a tecnologia é a mesma em todo país. Como o acordo Mercosul–União Europeia é incerto, as simulações devem ser interpretadas como tendências, e não como certeza absoluta. Vale salientar que a TRU Alagoas de 2018 pode ter deixado de capturar mudanças recentes na produtividade das usinas locais.

3.3 Procedimentos de Estimação

A base matemática empregada para realizar as estimações presentes no artigo tem seu fundamento no modelo de Leontief (1986). A relação estabelecida no sistema de insumo-produto é a de que a produção total de uma economia (X) deve ser suficiente para suprir as necessidades tanto da demanda intermediária quanto da demanda final (Y). Segundo Miller e Blair (2009), essa relação é expressa pela equação:

$$X = AX + Y \tag{1}$$

Onde:

- X representa o vetor de produção total da economia.
- A é a matriz de coeficientes técnicos, na qual cada elemento a_{ij} estabelece a quantidade de insumos necessários do setor i para produzir uma unidade de valor no setor j. Assim, é possível avaliar a relação de interdependência entre os setores que compõem a cadeia produtiva (GUILHOTO, 2011).
- Y é o vetor de demanda final, que é composto por vários agentes, entre eles o consumo das famílias, gastos do governo, exportações, etc. Neste estudo, o choque exógeno de R$ 750

milhões é inserido nest

Para estimar os impactos gerados por esse choque, isolamos o X na equação fundamental, o que resulta na aplicação da Matriz Inversa de Leontief:

$$X = (I - A)^{-1} Y \tag{2}$$

A expressão $(I - A)^{-1}$ possibilita capturar os efeitos diretos e indiretos do choque ao longo de toda a cadeia produtiva Guilhoto (2011).e vetor para simular o incremento nas vendas externas do setor sucroenergético. [6]

4. Resultados e discussões

4.1. Retrospecto e Tendências Estruturais

Esta seção tem como objetivo construir um panorama analítico para as projeções dos impactos do acordo. Assim, será apresentada a trajetória histórica brasileira no comércio internacional do setor da cana-de-açúcar, a fim de identificar tendências estruturais nesses movimentos. Os gráficos e tabelas a seguir exibem a evolução nas exportações de açúcar no Brasil e em Alagoas (2000-2024), destacando a participação da União Europeia nesse processo e a relevância de Alagoas dentro dessa dinâmica comercial.

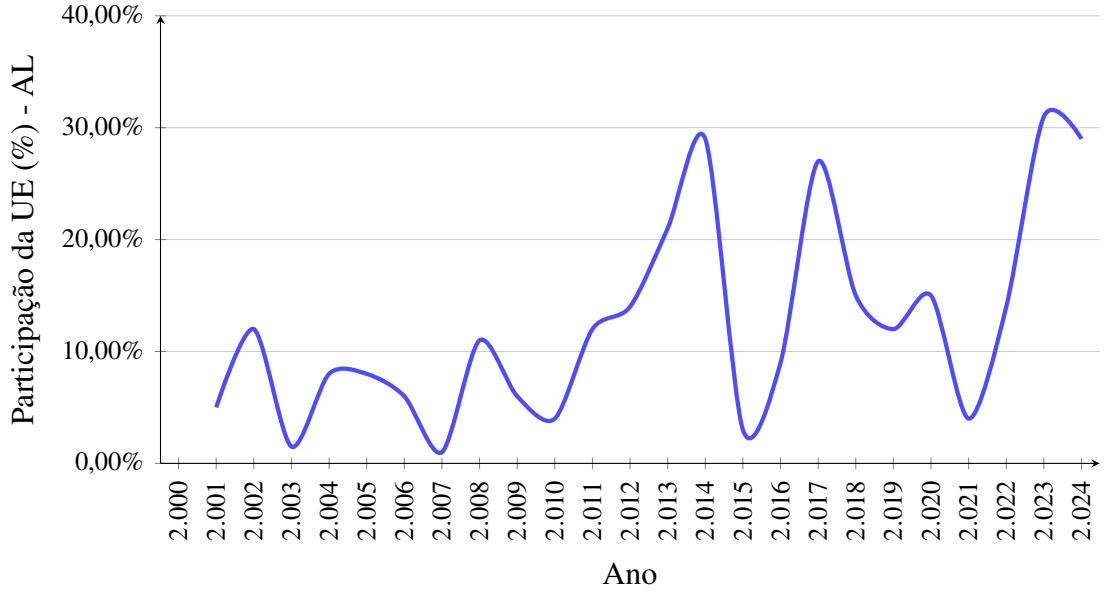
O Gráfico 1 mostra que a participação da União Europeia nas exportações de açúcar de Alagoas é marcada por forte oscilação e isso se evidencia especialmente nos anos 2000, durante o boom das commodities, a UE manteve participação baixa, geralmente abaixo de 10%, mas, a partir de 2011, o percentual cresce de forma mais consistente, supera 20% em 2013 e 2014 e cai para menos de 5% em 2015, período da queda dos preços internacionais e da crise brasileira. No período recente, após 2019, a participação ultrapassa 30% depois de 2022, atingindo o maior nível da série, indicando uma maior concentração das exportações de açúcar de Alagoas no mercado europeu no período recente, sugerindo maior concentração dos destinos e aumentando o peso e a dependência de um único parceiro comercial.

Em resumo, embora tenha sido observado no Gráfico 1 o aumento da concentração das exportações alagoanas de produtos de baixo valor agregado para a União Europeia, é evidente a relação desigual e o claro paradoxo comercial em que o país vende produtos primários enquanto importa produtos de maior conteúdo tecnológico do mesmo parceiro, o que aumenta a dependência, dificulta a melhoria do perfil da produção e afeta economias regionais especializadas, como Alagoas. Nesse sentido, o Gráfico 2, no qual é exibida a participação da UE nas importações de maquinários agrícolas, mostra que, nos anos 2000, a UE concentrava percentuais próximos ou superiores a 30%, indicando forte presença no fornecimento de máquinas e equipamentos agrícolas ao Brasil. Todavia, ao longo

[6] A depender da fonte utilizada, podemos ter uma variação na letra que é utilizada para representar a demanda final. Miller e Blair costumam usar a letra f para representar a demanda final na equação; assim a equação fica $x = Ax + f$, enquanto Guilhoto usa Y. O uso de Y ou f não gera alteração no efeito final, o estudo optou por usar o Y para realizar a representação, pois o mesmo é amplamente usado nos livros didáticos brasileiros.

da década seguinte, há uma pequena diminuição, com a participação variando entre 20% e 25%, mas sem queda brusca. O percentual volta a crescer em 2019 e se mantém acima de 20% nos anos mais recentes.

Gráfico 1 – Participação da União Europeia nas exportações totais de açúcar de Alagoas.



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Secex/MDIC-Comex Stat. 2026.

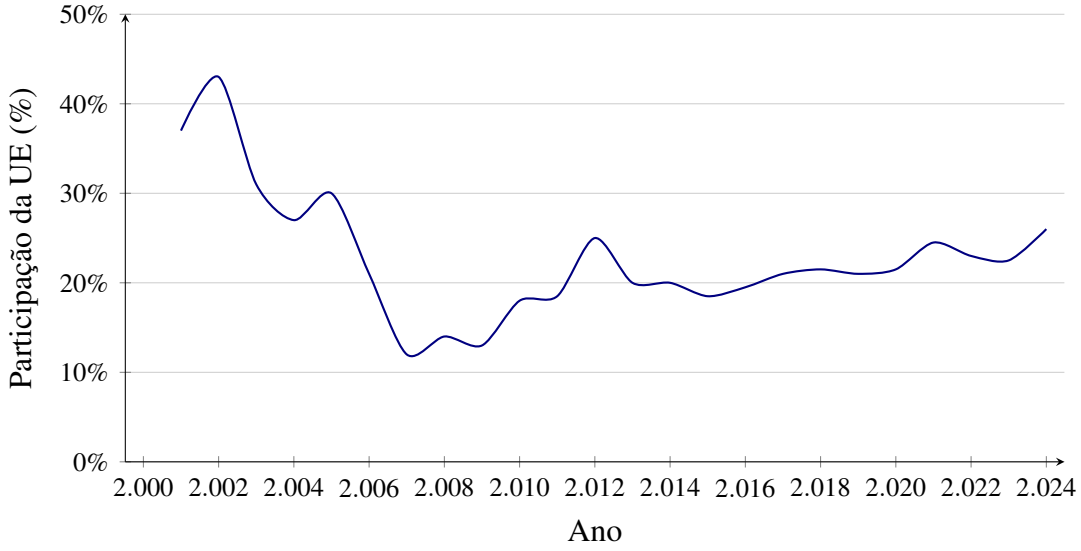
A Tabela 1 mostra que, no período 2000–2008, a União Europeia tinha apenas 4,7% de participação nas exportações brasileiras, mas, ao mesmo tempo, 19% das exportações nacionais para o bloco eram oriundas de Alagoas. Nesse mesmo período, o estado representava 13,9% das exportações brasileiras totais do produto, mostrando relevância na dinâmica nacional. Entre 2009 e 2018, em um contexto pós-crise de 2008, fim do boom das commodities e crise econômica no Brasil, a participação da UE no total brasileiro cai para 3,8%, e a participação de Alagoas no total brasileiro recua para 7,3%, mas o estado aumenta sua presença no mercado europeu, chegando a 29,1%.

Tabela 1 – Comparação das exportações de açúcar do Brasil e de Alagoas e a participação da UE nesse fluxo.

Período	**Brasil Média (USD)**	**Part. Acum. da UE-BR**	**Alagoas Média (USD)**	**Part. Acum. de AL-BR (%)**	**Part. AL nas Exp. BR à UE**
2000–2008	2.136.688.633	4,7%	297.808.289,2	13,9%	19,0%
2009–2018	8.185.838.515	3,8%	605.538.201,3	7,3%	29,1%
2019–2024	9.769.502.071	17,4%	458.268.220,8	4,6%	28,9%

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Secex/MDIC-Comex Stat. 2026.

Gráfico 2 – Participação da União Europeia nas importações brasileiras de maquinário agrícola.



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Secex/MDIC-Comex Stat. 2026.

Já entre 2019 e 2024, período do término das negociações do acordo entre Mercosul e União Europeia, a participação da UE nas exportações brasileiras sobe para 17,4%, enquanto quase 29% das vendas ao bloco passam por Alagoas. Mesmo assim, o estado responde por apenas 4,6% do total exportado pelo Brasil. Além disso, a média de exportação nacional de açúcar aumentou significativamente nos últimos 6 anos da análise (2019-2024), chegando a 9 bilhões de dólares, e, paralelo a isso, o estado nordestino recua em quase 150 milhões de dólares em exportação no setor, ainda que a tenha mantido sua alta porcentagem de parceria com a Europa, o que pode indicar redirecionamento ou perda relativa de outros mercados.

Em suma, os dados mostram uma tendência consistente onde Alagoas perde espaço no cenário nacional e, ao mesmo tempo, fica mais concentrado no mercado europeu, mantendo uma relação de dependência com o bloco baseada em produtos de baixo valor agregado.

4.2 Síntese das projeções e dos efeitos esperados sobre comércio e estrutura produtiva

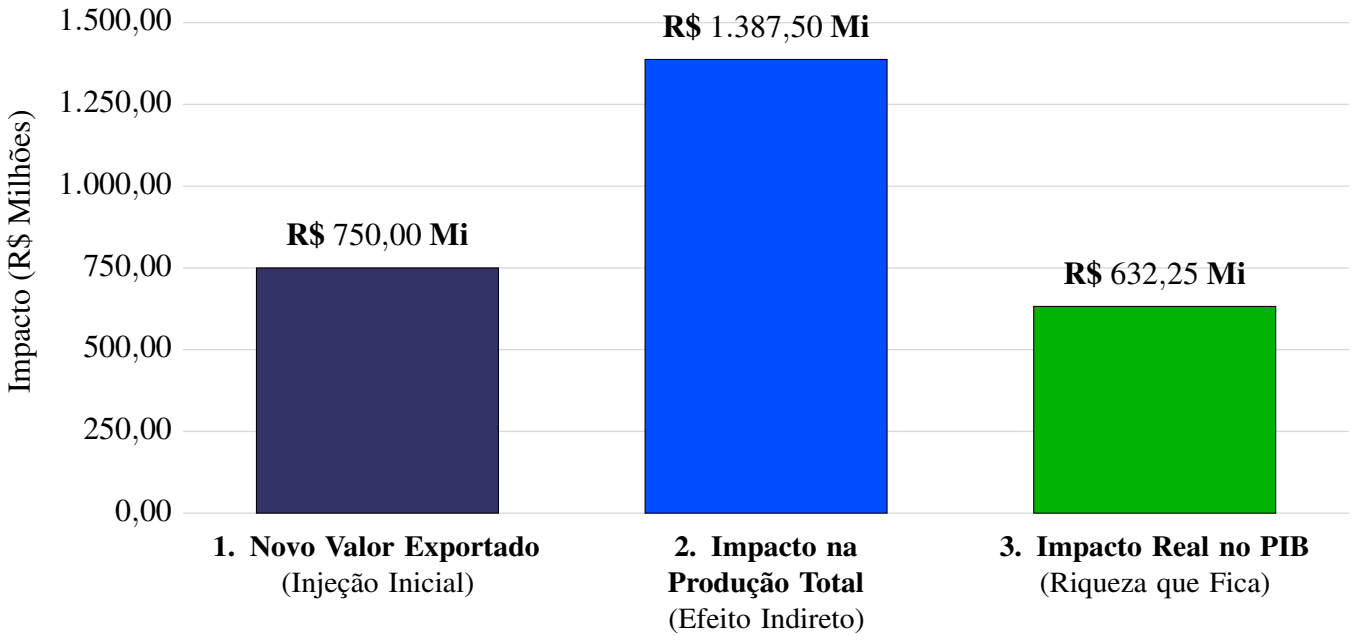
Dada a importância do setor sucroenergético para o estado de Alagoas, o acordo Mercosul-União Europeia, apresenta-se como uma oportunidade relevante do estado para ampliação das exportações e captar divisas. Nesse contexto de abertura do mercado europeu, é fundamental analisar os possíveis impactos gerados pelo acordo sobre a estrutura produtiva estadual. Em virtude disso, os dados obtidos no Gráfico 3, mostram que um impacto de 750 milhões nas exportações de açúcar, produz um efeito de 1.387,50 milhões de impacto na produção total, e 632,25 milhões em riqueza retida no estado.

Com base nos dados do Gráfico 3, observa-se que o setor sucroenergético apresenta uma

elevada capacidade de gerar efeitos em cadeia sobre a produção total da economia. No entanto, esse aumenta nas exportações, acaba gerando um aumento nas importações de insumos para atender a nova demanda, insumos que são oriundos de outras unidades federativas ou até mesmo de outros países, em virtude desse fato, é possível notar que uma parcela significativa da produção gerada pelo aumento das exportações não fica necessariamente retida no estado.

O resultado obtido da diferença da Produção Total (1.387,5 milhões de R$) e do Impacto Real no PIB (632 milhões de R$), mostra que parte dos insumos essenciais para a produção de açúcar não é fornecida internamente no estado. Logo, o Multiplicador de PIB deve ser considerado para além de um indicador de riqueza, ele também mostra a dependência do setor sucroenergético alagoano de outras regiões ou estados.

Gráfico 3 – Multiplicadores de impacto do setor sucroenergético (Alagoas)



Nota: Multiplicadores de Produção (1.85) e PIB (0.843) calculados via MIP-AL.

Fonte: Elaborada pelos autores com base na matriz regionalizada de Alagoas.

Ao analisar a Tabela 2, conseguimos observar com maior clareza os impactos produzidos pela injeção de novos recursos nos setores produtivos de Alagoas. Assim, os setores ligados à produção e refino de açúcar concentram a maior parcela do impacto percentual do PIB, assim, Fabricação e Refino de Açúcar (1092) e Agricultura, inclusive o apoio à agricultura e a pós-colheita (0191), setores ligados a cadeia do açúcar conseguem capturar quase 75% de toda nova riqueza gerada pelo acordo. Desse total, apenas uma pequena fatia acaba indo para a indústria de transformação.

Apesar do setor de transformação participar dos ganhos gerados pelo acordo, vale ressaltar que esses setores participam do processo de formação da commodities como um fornecedor de insumo, exemplo os fertilizantes usados no processo produtivo da cana-de-açúcar. Assim, a expansão obtida

durante esse processo de crescimento industrial fica condicionada ao setor primário-exportador, quando a demanda externa por açúcar reduz, toda cadeia é afetada.

Essa estrutura produtiva, fortemente concentrada nos elos iniciais do agronegócio, limita os impactos do acordo Mercosul-União Europeia, uma vez que os setores com maiores ganhos nominais possuem baixo nível de industrialização e reduzido poder de arrasto. Isso ocorre pelo mesmo fato que discutimos anteriormente, um aumento nas exportações gera um aumento na demanda por insumos externos. Como consequência dessa massiva concentração de riqueza nas atividades primárias, o estado fica exposto a uma vulnerabilidade estrutural: quando há uma redução nos preços das commodities, a arrecadação gerada pela atividade também sofre redução, sem que haja setores para contornar esse impacto. Essa dependência do setor sucroenergético deixa Alagoas despreparado para a volatilidade externa. Ao analisar a vulnerabilidade do PIB estadual frente às variações do mercado europeu, constata-se que uma pequena redução no preço das commodities agrícolas reduz significativamente a arrecadação. Portanto, é necessário repensar a matriz produtiva alagoana, priorizando atividades industriais que fomentem maior encadeamento produtivo e gerem maior valor agregado.

Tabela 2 – Impacto Setorial do Acordo Mercosul-UE no PIB de Alagoas (Choque de R$ 750 Mi)

Código	**Setor Beneficiado**	**Produção (R$ Mi)**	**PIB/VA (R$ Mi)**	**% do Impacto**
1092	Fabricação e refino de açúcar	768,22	268,88	47,69%
0191	Agricultura, apoio à agricultura e pós-colheita	414,77	145,17	25,75%
4900	Transporte terrestre	79,78	27,92	4,95%
1991	Refino de petróleo e coquerias	77,39	27,09	4,80%
2091	Fabricação de químicos orgânicos e inorgânicos	69,73	24,41	4,33%
4580	Comércio por atacado e varejo	61,39	21,49	3,81%
6480	Intermediação financeira, seguros e previdência	49,49	17,32	3,07%
5280	Armazenamento, ativ. auxiliares dos transportes	32,81	11,48	2,04%
2092	Fabricação de defensivos, tintas e químicos	32,04	11,21	1,99%
6980	Ativ. jurídicas, contábeis, consultoria e sedes	25,25	8,84	1,57%

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos resultados do modelo de Insumo-Produto.

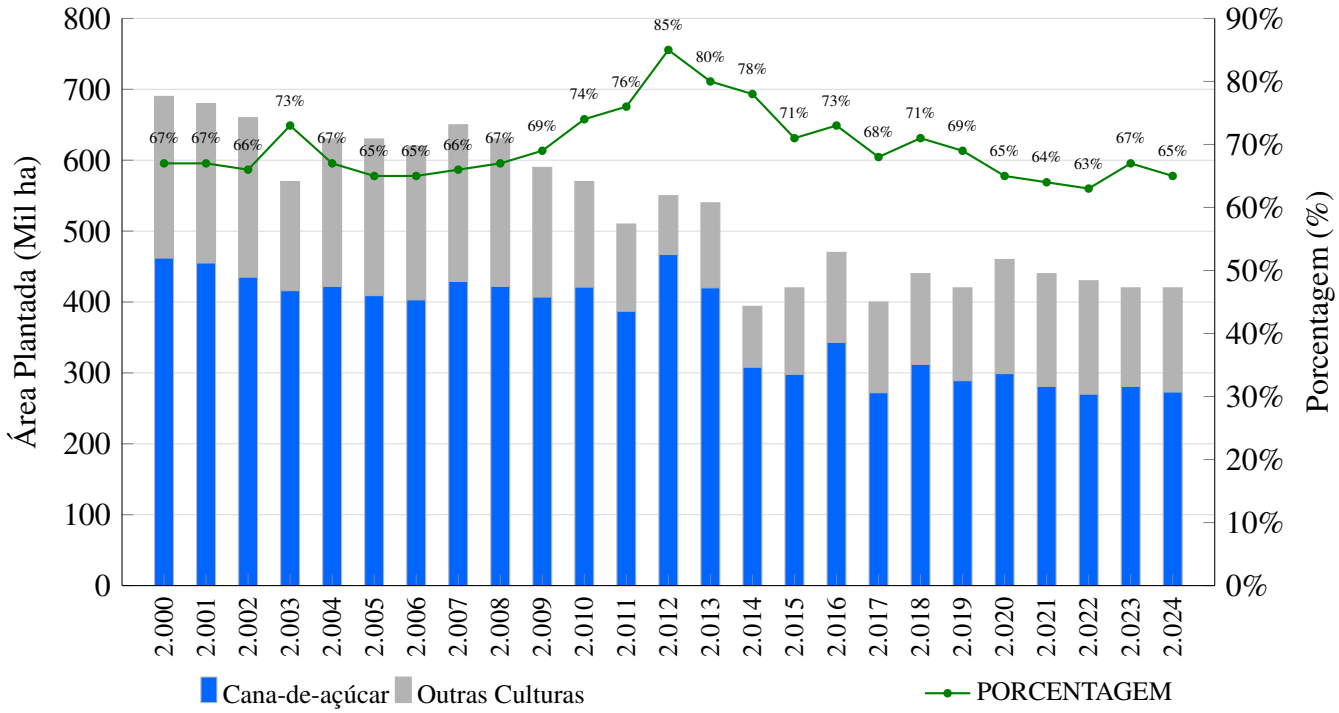
Alagoas apresenta um quadro de dependência estrutural no setor sucroenergético; de 2000 até 2012, dados do IBGE apontam que em vez do estado diversificar a sua produção agrícola, a região aumentou ainda mais a dependência na produção de cana-de-açúcar. Observando a Gráfico 5, podemos notar que a produção de cana-de-açúcar é disparada a cultura mais produzida no estado. Dos hectares destinados à produção agrícola nos anos 2000, cerca de 67% tinha a produção de cana-de-açúcar como principal cultura. Esse percentual aumenta ainda mais no ano de 2012, chegando a representar cerca de 85% da produção agrícola de lavouras temporárias.

Esse cenário começa a ser alterado em 2014, quando o mundo passa pelo processo de queda dos

preços das commodities. A queda dos preços no mercado internacional acabou reduzindo a margem de retorno geradas pela exportação, em virtude disso, podemos observar que o setor de produção de cana-de-açúcar encolheu sua produção em cerca de 100 mil hectares plantados, saindo de 420 mil ha, para 308 mil ha. Para além da redução na produção, esse efeito também gera queda na arrecadação do governo. O Gráfico 6 mostra, mostrando esse cenário, como a queda dos preços acaba gerando uma redução no PIB do estado

A partir desse momento é possível notar que outras culturas começam a ganhar um maior protagonismo, um exemplo disso é o milho, que no período de 2012 até 2024 tem sua produção no estado dobrada. Mesmo que seja possível notar uma redução do plantio da cana, o estado ainda permanece com suas estruturas produtivas essencialmente ligadas à cultura canavieira.

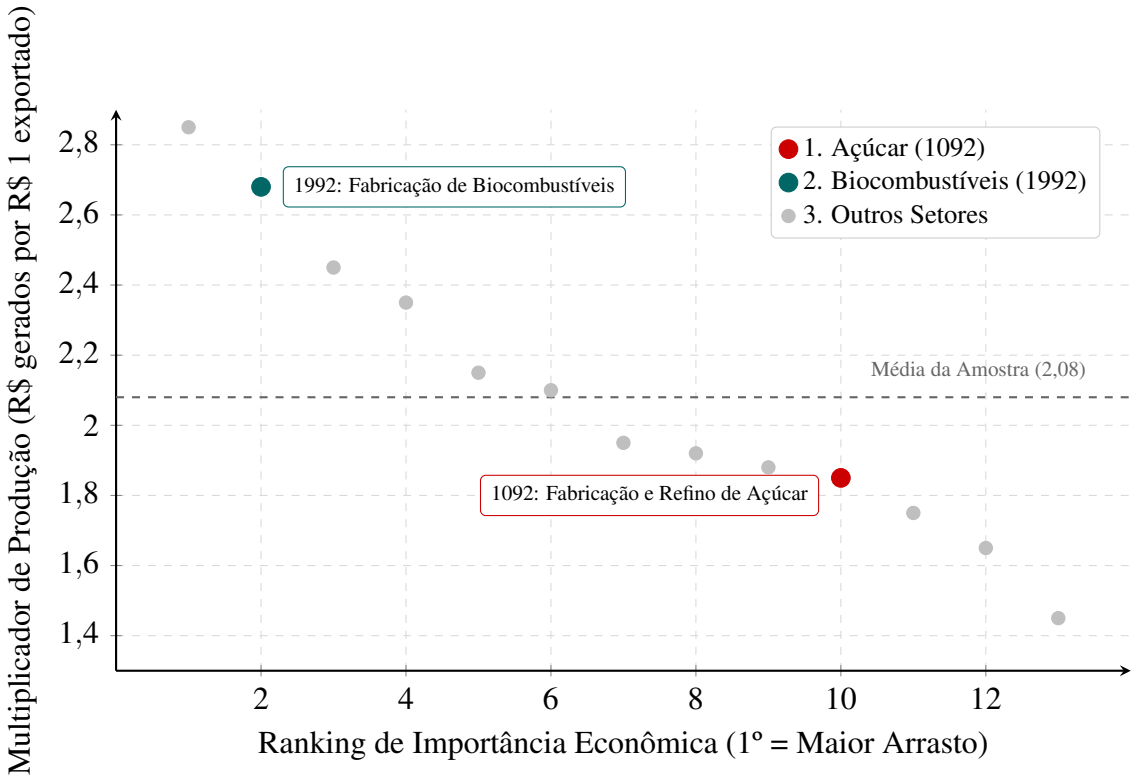
Gráfico 5 – Participação da cana-de-açúcar e outras culturas em Alagoas (2000-2024)



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do IBGE (2026)

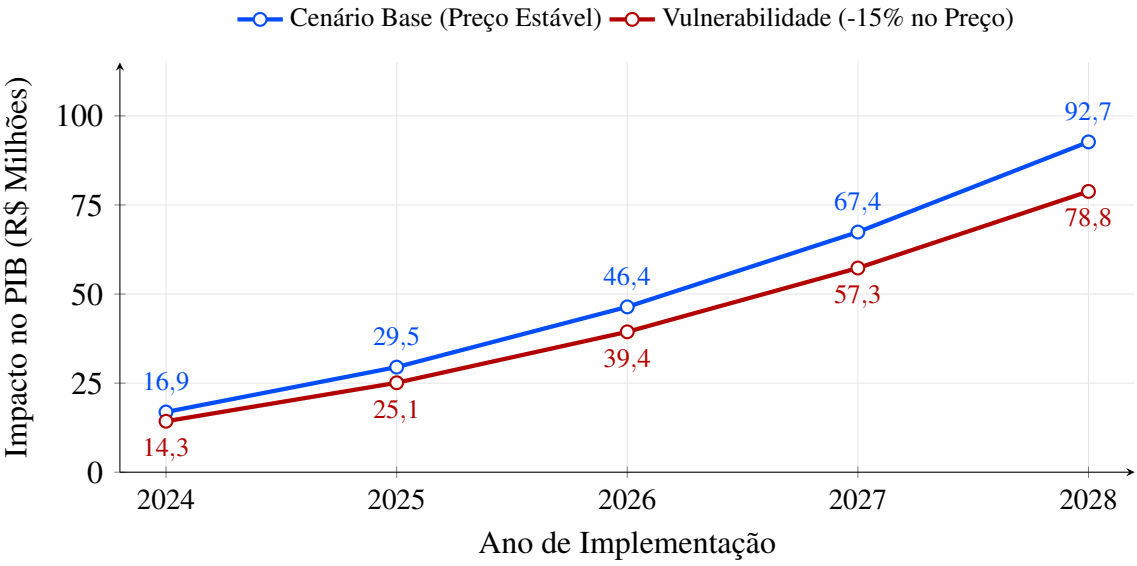
Portanto, os resultados sugerem a necessidade do estado em reduzir sua vulnerabilidade frente ao setor de produção e refino de açúcar. Essa política de desenvolvimento deve promover a transição para setores produtivos que apresentam uma maior capacidade de encadeamento.

Gráfico 6 – Complexidade setorial e arrasto entre açúcar e biocombustíveis



Fonte: Elaborada pelos autores com base na Matriz de Insumo-Produto (MIP) de 2015.

Gráfico 7 – Teste de Estresse: Queda de 15% nos Preços das *Commodities*



Fonte: Elaborada pelos autores com base na Matriz de Insumo-Produto.

O gráfico 7 faz uma comparação da capacidade do setor de biocombustíveis e de fabricação e refino de açúcar. Deste modo conseguimos observar que o setor de fabricação de biocombustíveis surge como uma alternativa ao setor de produção e refino de açúcar, pois esse além de ser um setor que é dotado de um maior nível de complexidade tecnológica, ele apresenta um maior poder de arrasto. O gráfico mostra que o setor de biocombustíveis tem uma maior capacidade de multiplicar o valor investido ao longo da cadeia produtiva, esse efeito reduz o vazamento de renda notado anteriormente.

O uso da MIP Nacional foi indispensável para a construção do artigo, mas ele causou algumas limitações relevantes, a principal delas é a Hipótese da Homogeneidade, ou seja, o estudo supõe que a tecnologia é a mesma em todo país. Como o acordo Mercosul - União Europeia é incerto, as simulações devem ser interpretadas como tendências, e não como certeza absoluta. Vale salientar que a TRU Alagoas de 2018 pode ter deixado de capturar mudanças recentes na produtividade das usinas locais.

4.3 Discussões à luz da literatura

4.3.1 Permanência do padrão primário-exportador

Os resultados mostram que Alagoas chega às negociações finais do Acordo Mercosul–União Europeia em uma posição delicada, pois enquanto o Brasil ampliou de forma expressiva suas exportações de açúcar e o estado perdeu quase 150 milhões de dólares entre 2019 e 2024, a dependência da União Europeia aumentou e o bloco passou a concentrar cerca de 29externas alagoanas, o que significa que, mesmo com queda no mercado global, Alagoas ficou mais dependente de um único parceiro comercial. Nesse sentido, o Acordo, ao facilitar o comércio de produtos agrícolas, tende a manter o estado como fornecedor especializado de matéria-prima e reforça o modelo primário-exportador analisado por Furtado (2005).

A discussão sobre a "industrialização regressiva" ajuda a entender melhor o risco dessa trajetória, porque os dados do multiplicador mostram que a fabricação e o refino de açúcar (1092) geram 1,8 reais para cada real exportado, enquanto o setor de biocombustíveis (1992) poderia gerar 2,6 reais, revelando um potencial maior de encadeamento produtivo. Mesmo com essa diferença, o Acordo concentra suas cotas no açúcar bruto e não apresenta incentivos voltados à transição energética ou à produção de bens mais sofisticados, de modo que, ao priorizar o produto de menor valor agregado, o tratado estimula a continuidade de uma estrutura produtiva que mantém o foco no açúcar tradicional em vez de ampliar setores complexos e com maior impacto econômico (Sarti e Castilho, 2021).

Schwarcz e Starling (2015) interpretam essa permanência do açúcar bruto como uma atualização da chamada "Civilização do Açúcar", ideia que ajuda a entender por que o tratado, do modo como foi acordado, pode funcionar como uma confirmação de um padrão histórico em vez de uma ruptura. Ele promete ganhos comerciais no curto prazo, mas não altera a base produtiva do estado e, como o açúcar bruto exige menos processamento e encontra demanda garantida com a abertura europeia, a tendência é reforçar essa escolha produtiva mesmo que isso limite a inovação e reduza as possibilidades de desenvolvimento de longo prazo.

Os resultados indicam, portanto, que o Acordo não surge como um caminho claro de modernização, uma vez que ao consolidar a dependência de um mercado interessado principalmente no produto básico, o tratado pode tornar mais fixa a condição de Alagoas como um "arquipélago" econômico no sentido apresentado por Furtado (2005), na qual o território se organiza apenas para atender às demandas do mercado externo, sem promover a integração produtiva regional.

4.3.2. Dependência comercial e tecnológica no âmbito do Acordo

Os resultados mostram que a relação comercial entre Alagoas e a União Europeia já é desigual e pode ficar ainda mais com o Acordo Mercosul–UE, porque ao mesmo tempo em que o setor sucroenergético tenta vender mais usando as novas cotas, ele depende fortemente de máquinas e equipamentos vindos de fora para continuar produzindo. O Gráfico 2 indica que a União Europeia chega historicamente a picos de 35,4% do fornecimento de máquinas agrícolas ao Brasil, mantendo uma presença alta ao longo do tempo. Como o acordo prevê retirar tarifas de 91% dos produtos industriais europeus, a tendência é aumentar a entrada desses bens, reforçando o papel do estado como comprador de tecnologia externa, algo que se aproxima da leitura da Teoria da Dependência apresentada por Theotonio dos Santos (2011) na qual ele afirma que um país é dependente quando seu desenvolvimento depende do crescimento de outra nação.

Isso significa que o crescimento da produção em Alagoas não acontece de forma independente, já que depende de tecnologia criada nos países mais desenvolvidos. Duarte e Graciolli (2004) abordam e apresentam situações bem similares, quando exemplificam que existem regiões que usam equipamentos modernos que melhora sua produção, mas continua subordinada às decisões e aos avanços que acontecem fora dela, pois, ainda que com o crescimento econômico, o acesso produtos de alta tecnologia continuam só sendo possível, em sua maioria, a partir de importação vinda de países centrais.

Outro dado importante aparece quando se compara o total produzido com o impacto real na economia do estado. O setor gera R$ 1.387,5 milhões em Produção Total, mas o efeito direto no PIB de Alagoas é de R$ 632 milhões, o que mostra que mais de R$ 755,5 milhões não ficam na economia local. Parte disso acontece porque muitos insumos usados na produção, como fertilizantes, peças e serviços especializados, são comprados fora do estado. Assim, mesmo que a produção cresça e as exportações aumentem, o dinheiro que realmente circula em Alagoas é menor do que parece.

O Acordo pode ampliar movimentos como os retratos acima ao estimular a venda de açúcar bruto e facilitar ainda mais a entrada de produtos industriais europeus, além do caráter alagoano de importação, de outros estados, dos insumos de sua produção. Braudel (1987) ajuda a entender essa lógica ao mostrar como o sistema econômico mundial organiza regiões voltadas para produtos primários, enquanto o ganho maior fica nos centros que dominam tecnologia e bens intermediários.

No fim, o Acordo tende a manter Alagoas nessa posição, com pouca retenção interna de riqueza e dependência constante de tecnologia externa, reforçando o padrão já descrito por Santos (2011).

4.3.3 Vulnerabilidade estrutural e volatilidade das commodities

A forte dependência de Alagoas das exportações de açúcar, ainda mais concentradas e voltadas para o mercado europeu, deixa a economia estadual exposta a choques externos que fogem do seu controle, e isso aparece com clareza no Teste de Estresse que simula uma queda de 15% nos preços internacionais das commodities. Nesse cenário, o impacto direto seria uma retração de R$ 94,8 milhões no PIB de Alagoas, mostrando que parte importante da renda regional depende de preços definidos fora do estado, em mercados distantes, sobre os quais não há qualquer poder de decisão.

Essa situação pode ser entendida pela Hipótese de Prebisch-Singer, discutida por Bredow, Lelis e Cunha (2015), a qual aponta que produtos primários tendem a sofrer mais oscilações e perder valor relativo no longo prazo quando comparados a bens industrializados. Assim, enquanto os produtos importados com maior conteúdo tecnológico costumam encarecer, as commodities enfrentam variações bruscas e o estado acaba preso a uma lógica em que precisa vender grandes volumes de um produto básico para conseguir pagar por máquinas e tecnologias que vêm de fora, mantendo uma relação comercial desequilibrada ao longo do tempo.

Esse padrão, que pode ser reforçado pelas cotas previstas no Acordo Mercosul–UE, se aproxima da crítica de Sarti e Castilho (2021) sobre a especialização regressiva. Quando a economia se concentra em setores de baixa complexidade, como o açúcar e refino, que apresenta multiplicador de 1,8, como visto na subseção 1, o espaço para atividades com maior capacidade de gerar encadeamentos produtivos fica limitado. Ao mesmo tempo, o vazamento de R$ 755,5 milhões entre a produção total e o impacto real no PIB, visto na subseção 2, mostra que boa parte da riqueza não permanece no estado, o que enfraquece a capacidade de enfrentar crises. Isso significa que, quando o preço internacional cai, o efeito aparece quase diretamente na renda local, já que não existem setores industriais mais fortes para equilibrar a economia, ou seja, a falta de diversificação amplia o risco.

Dessa forma, ao consolidar Alagoas como fornecedora de açúcar bruto, o Acordo pode aprofundar a vulnerabilidade externa, já que a dependência de um produto com preços instáveis não traz estabilidade econômica, pelo contrário, o crescimento do estado tende a continuar condicionado às oscilações do mercado global de commodities e às regras definidas pela União Europeia (Bredow, Lelis e Cunha, 2015).

4.3.4 Síntese dos Resultados

A análise mostra, portanto, que o Acordo Mercosul–União Europeia não altera a trajetória histórica da economia de Alagoas, mas acaba reforçando esse caminho ao manter o estado como fornecedor de açúcar bruto dentro de uma lógica centrada em produtos primários. Mesmo com a ampliação de cotas e a redução de tarifas, o tratado estimula a continuidade de um modelo com pouco valor agregado, o que aprofunda a dependência tecnológica. Nesse sentido, para atender às exigências do mercado europeu, o setor país precisa recorrer a máquinas e equipamentos importados, e a própria União Europeia ocupa uma posição relevante nesse fornecimento. Com a diminuição das barreiras industriais prevista no acordo, a tendência é que essa relação se intensifique, dificultando o avanço de soluções tecnológicas desenvolvidas no próprio estado.

Esse movimento ajuda a explicar por que uma parte significativa da riqueza gerada não permanece em Alagoas, pois, embora o setor produza um volume expressivo de valor, apenas uma fração desse total se transforma efetivamente em crescimento do PIB estadual, o restante sai da economia local para pagar insumos, peças e serviços vindos de outros estados, o que limita os efeitos positivos sobre renda e emprego. Ao mesmo tempo, a exposição externa continua sendo um risco constante, já que a economia depende de preços definidos no mercado internacional. As simulações feitas na pesquisa mostram que uma variação relativamente comum nos preços já seria suficiente para provocar perdas relevantes na atividade econômica do estado.

Em resumo, os resultados indicam que a inserção de Alagoas no Acordo ocorre de forma subordinada, reforçando a estrutura de "modernização periférica" e a dependência nacional, tendo em vista que ao priorizar um setor com baixo efeito multiplicador e alta necessidade de insumos externos, o estado amplia sua presença no comércio global, mas isso não se converte automaticamente em desenvolvimento regional consistente. Dessa forma, é notório que sem políticas voltadas à diversificação produtiva e ao fortalecimento da inovação na produção nacional, o tratado tende a consolidar Alagoas como exportadora de produto básico, mantendo a economia permanentemente exposta às decisões e às oscilações dos mercados centrais.

5. Conclusão

Este estudo buscou analisar como o Acordo Mercosul–União Europeia pode afetar a economia de Alagoas, tentando entender se essa maior abertura comercial poderia mudar a estrutura produtiva do estado ou se apenas reforçaria um padrão que já existe historicamente. A análise mostrou que, embora o acordo possa aumentar as exportações, ele tende a manter Alagoas principalmente como fornecedor de produtos primários, fazendo com que a economia do estado continue dependendo do crescimento de outras nações, das tecnologias produzidas fora do país e de um contexto internacional muitas vezes instável, no qual a geração de riqueza está ligada às variações do mercado de commodities, o que indica que mais comércio não significa necessariamente mais desenvolvimento para a região. Esses resultados também se aproximam das ideias discutidas no referencial teórico, que mostram como economias especializadas em produtos primários podem ampliar sua participação no comércio internacional sem que isso leve, necessariamente, a mudanças profundas em sua estrutura produtiva.

O estudo contribui ao analisar os impactos do Acordo Mercosul–União Europeia a partir do caso de Alagoas e do setor sucroalcooleiro, utilizando a teoria da dependência para mostrar como a ampliação do comércio internacional pode reforçar padrões de especialização produtiva em economias voltadas à exportação de commodities, ao mesmo tempo em que levanta reflexões para o debate sobre desenvolvimento regional e a importância da diversificação produtiva. Como limitações, o trabalho se baseia em um recorte específico de setor e região e, em parte, dados construídos a partir de cenários e projeções, o que significa que os efeitos observados podem variar conforme mudanças no contexto econômico internacional, abrindo espaço para pesquisas que ampliem o recorte para outros setores, regiões ou períodos, além de atualizarem os dados a partir dos desdobramentos do acordo. O estudo reforça a importância de analisar acordos comerciais a partir de seus efeitos regionais e estruturais.

Referências

ANJOS, K. P. dos; ROSÁRIO, F. J. P. Fontes de crescimento da produção de cana-de-açúcar: O caso alagoano. *Revista de Política Agrícola*, Brasília, Ano XXI, n. 4, p. 120–130, out./nov./dez. 2012.

BRAUDEL, F. *A Dinâmica do Capitalismo*. Lisboa: Teorema, 1989.

BREDOW, S. M. S.; LÉLIS, M. T. C.; CUNHA, A. M. O ciclo de alta nos preços das commodities e a economia brasileira: uma análise dos mecanismos externos de transmissão entre 2002 e 2014. *Economia e Sociedade*, v. 25, n. 3, p. 695–731, dez. 2016.

CATTELAN, R.; SHIKIDA, P. F. A.; STEGE, A. L. Análise da convergência da produtividade da cana-de-açúcar por regimes espaciais para as microrregiões brasileiras. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Piracicaba, v. 63, e285404, 2025.

CUENCA, M. A. G. et al. *Análise da evolução da canavicultura nos Tabuleiros Costeiros de Alagoas e decomposição do valor bruto da produção (VBP) nos efeitos área produtividade e preços, por meio do modelo Shift-Share*. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2015. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 103).

FURTADO, C. *Formação econômica do Brasil*. São Paulo: Nacional, 1984.

GUILHOTO, J. J. M. Input-Output Analysis: Theory and Foundations (Análise de Insumo-Produto: Teoria e Fundamentos). *SSRN Electronic Journal*, 2011.

HENRIQUE, P.; DUARTE, E.; GRACIOLLI, E. A teoria da dependência: interpretações sobre o (sub)desenvolvimento na América Latina. [s.l: s.n.].

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Agrícola Municipal (PAM) e Sistema de Contas Nacionais (Tabelas de Recursos e Usos - TRU)*. Disponível em: Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA).

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 2017.

LEONTIEF, W. W. *Input-output Economics*. Oxford University Press, 1986.

MATOS, G. de; WISNIK, J. M. *Poemas escolhidos de Gregorio de Matos*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

MILLER, R. E.; BLAIR, P. D. *Input-Output Analysis*. Cambridge University Press, 2009.

PUCHETA, M.; ÁLVAREZ ALONSO, C.; RUIZ MACHO, C. Food Security Measures and Labor Regulations in the EU-MERCOSUR Agreement: An Overview of the Legal Challenges. *Rev. secr. Trib. perm. revis.*, p. 224–248, ago. 2020.

SANTOS, T. dos. A estrutura da dependência. *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política*, v. 1, n. 30, 2022.

SARTI, F.; CASTILHO, M. Impactos do Acordo Mercosul e União Europeia sobre a Indústria Brasileira. *Blucher Engineering Proceedings*, maio 2021.

SCHWARCZ, L. M.; MURGEL, M. *Brasil: Uma Biografia*. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

SECEX/MDIC. *Comex Stat*. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços.

SILVA, C. O circuito espacial de produção e os círculos de cooperação da cana-de-açúcar: uma análise a partir de Alagoas. *Revista Campo-Território*, v. 8, n. 16, p. 70–96, ago. 2013.

VIEIRA, P. A.; BUAINAIN, A. M.; CONTINI, E. Impactos do acordo MERCOSUL-UE sobre a agricultura brasileira. *AgroANALYSIS*, v. 39, n. 8, p. 17–18, 2019.