

NOTAS E DISCUSSÃO SOBRE A CRISE SETORIAL NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO PARANÁ

NOTES AND DISCUSSION ABOUT THE SECTORIAL CRISIS IN SUGARCANE AGRIBUSINESS IN PARANÁ

Claudelir Clein

*Universidade Estadual do Oeste do Paraná, PR, Brasil
E-mail: claudeliradm@gmail.com*

Pery Francisco Assis Shikida

*Universidade Estadual do Oeste do Paraná, PR, Brasil
E-mail: peryshikida@hotmail.com*

Luciano Rodrigues

*Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, SP, Brasil
E-mail: lurodrig@usp.br*

Recebido em: 24.04.2021 – Aceito em: 12.05.2021

DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/2526629265436>

RESUMO

A agroindústria canavieira, no Brasil, vivencia uma crise no setor que está provocando sérios prejuízos, com problemas de recuperação judicial e falência de várias usinas. Diante disso, o presente estudo objetiva, à guisa de uma revisão de literatura, discutir a crise na agroindústria canavieira, destacando o Estado do Paraná neste debate. Como corolário, a maior consequência dessa crise, do ponto de vista macroeconômico, reflete-se na redução de empregos e de renda. Já sob uma perspectiva microeconômica, os erros de gestão são apontados como a principal razão para algumas usinas/destilarias estarem em situação crítica.

PALAVRAS-CHAVE: Economia canavieira; Análise de mercado; Falências; Paraná.

ABSTRACT

The sugarcane agribusiness in Brazil is experiencing a sectorial crisis, causing severe damages, with problems of judicial recovery and bankruptcy of several plants. Therefore, the present study aims, by way of a literature review, to discuss the crisis in the sugarcane agribusiness, highlighting the Paraná State in this debate. As a result, the major consequence of this crisis, under the macroeconomic point of view, is reflected in the reduction of jobs and income. Under a microeconomic point of view, management mistakes are pointed out as the main reason for several mills/distilleries being in a critical situation.

KEYWORDS: Sugarcane economy; Market analysis; Bankruptcy; Paraná.

1. INTRODUÇÃO

A grandeza da economia canavieira no Brasil está em alguns dos seus dados, porquanto foram produzidos, na safra 2019/2020, 642,7 milhões de toneladas de cana que resultaram na produção de 29,6 milhões de toneladas de açúcar (segundo maior produtor mundial dessa *commodity*) e 35,6 milhões de litros de etanol total (segundo maior produtor mundial). Foram geradas divisas da ordem de US\$ 5,5 bilhões com as exportações açucareiras e de US\$ 982 milhões com as exportações alcooleiras (Unica, 2021). Ressalta-se que, mesmo diante desses números, a produção canavieira veio caindo no Brasil, ininterruptamente, desde a safra 2015/2016, voltando a recuperar-se, apenas, na safra 2019/2020.

Uma pesquisa do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), em 2017, mostrou que o Produto Interno Bruto (PIB) da cadeia produtiva da cana – que considera os segmentos de insumos, atividades primárias (produção agrícola), indústria e serviços (transporte e comércio) – apresenta um valor estimado de R\$ 156 bilhões, sendo um dos maiores PIBs do agronegócio brasileiro.

Embora os dados revelem uma pujança da economia canavieira na agricultura, muitas usinas e destilarias estão passando por crises financeiras. O ambiente de crise experimentado pela economia canavieira, no Brasil, evidencia, segundo Bechlin et al. (2020), que 101 agroindústrias canavieiras estavam paradas no início de 2019 (22,75% do total) e daquelas que operavam, 4 estavam com *status* jurídico de falidas e 48 encontravam-se em recuperação judicial.

Com base em estudos da RPA Consultoria, as empresas desse setor que não conseguiram cumprir seus compromissos com credores e que buscaram proteção judicial, ou aquelas que acabaram decretando falência, foram afetadas pela grande deterioração financeira causada pela crise setorial iniciada em 2008, em que houve a queda nos preços do açúcar e do etanol, pelas adversidades climáticas (instabilidade no regime de chuvas e geadas), pelo alto grau de endividamento e por erros de gestão. Nesse cenário, acredita-se que algumas unidades em situação de recuperação judicial não voltarão a operar, pois já foram “desmontadas” ou estão numa condição cujo aporte financeiro, para sua reativação, seria tão alto que não valeria o investimento (Ramos, 2017).

As razões da falência de uma agroindústria canavieira, sejam elas quais forem, frequentemente estão associadas com crises macroeconômicas e/ou com estratégias desafortunadas do ponto de vista microeconômico. Mas o que vem a ser a crise? Santos et al. (2016, p. 19) assim definem:

NOTAS E DISCUSSÃO SOBRE A CRISE SETORIAL NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO PARANÁ

[...] pode-se considerar que uma crise de natureza econômica trata-se da contração do nível de produção de determinado bem ou serviço, inerente ao próprio ambiente competitivo de um setor, com reflexos negativos na produção, comercialização, consumo, preços, empregos, entre outros, em dado período de tempo. Ela pode ser provocada por um evento ou fenômeno derivado tanto de estratégias empresariais equivocadas, quanto por desastres naturais que afetam a produção, pela contração de crédito, pelo ambiente macroeconômico adverso, por desestabilização do mercado, entre outros.

Outro aspecto que deve ser realçado é que existem diversos interesses, no interior dessa atividade, que são complexos de serem analisados, sobretudo em face das mudanças que alteraram a sua dinâmica de mercado, e que, portanto, também influenciam a condição de sobrevivência das usinas/destilarias. Sobre isso, houve um período – de 1933 (ano de criação do Instituto do Açúcar e do Alcool – IAA) até 1990 (ano que marca a extinção do IAA) – em que o Estado, agindo de forma intervencionista, ditava as regras de comercialização, definia políticas de exportação, de estoques e de preços, determinava quotas de produção etc. (Rissardi Júnior, 2015).

Dessa forma, o produtor submetia-se a uma série de arranjos institucionais que ligavam os interesses do setor público com as vontades da agroindústria canavieira eminentemente privada. A partir da extinção do IAA, que implicou o afastamento do Estado e a predominância do livre mercado, houve uma nova institucionalidade setorial que afetou os fornecedores de cana-de-açúcar, os empresários de usinas e de destilarias, as distribuidoras de combustível, os consumidores etc. Essa mudança, denominada “desregulamentação”, passou a exigir do empresariado da agroindústria canavieira uma busca crescente por eficiência técnica, pois o modelo subvencionista – existente durante vigência do IAA – foi substituído por um modelo de mercado mais suscetível às quebras (Belik, Moraes, 2000; Meurer, 2014).

Por último, surgiu a indagação de quais as razões e as consequências da falência das agroindústrias canavieiras, a partir da sequência de resultados dos trabalhos acadêmicos. Nesses trabalhos, foram observadas várias fases nesse setor, sendo as mais recentes: “a desaceleração e crise do Proálcool e ruptura do paradigma subvencionista” (1986/1987 a 1995/1996); “recrudescimento da desregulamentação, explicitação da debilidade estrutural e o surgimento da diversidade de interesses” (1996/1997 a 2002/2003); e “retomada do etanol com o mercado *flex-fuel*, Investimentos Diretos Estrangeiros (IDE) e falta de planejamento por parte do governo federal na condução da política de precificação da gasolina” (2003/2004

a 2017/2018), que contribuiu para arrefecer o consumo doméstico de etanol, em certos momentos, agravando a crise setorial (Shikida, 2014; Santos, 2021).

Diante desse cenário, com base em Rissardi Júnior (2015), não foi sem propósito que usinas e destilarias faliram no Brasil, com evidências de muitos escores dos fatores F1 (“modernização da agroindústria canavieira e especialização”) e F2 (“rendimentos agrícola e industrial”) negativos. Conforme Meurer (2014), houve, ainda, a clara comprovação de que grande parte das agroindústrias canavieiras instaladas no país domina, fundamentalmente, as capacidades tecnológicas básicas (*simple routine*) e intermediárias (*adaptive duplicative*). Porém, no tocante à gradação avançada (*innovative risky*), que possibilita excelência competitiva, há muito que progredir, destacadamente, em inovação de processo, em pesquisa e em desenvolvimento.

Isto posto, para uma agroindústria canavieira, considerada empresa de grande porte, torna-se imperioso discutir quais são as razões de sua falência, bem como avaliar suas consequências para a economia. Nesse sentido, o presente estudo objetiva, à guisa de uma revisão de literatura, discutir a crise na agroindústria canavieira, destacando o Estado do Paraná neste debate.

Este artigo é composto por cinco seções, incluindo esta. A segunda seção destaca uma breve revisão sobre a situação recente da agroindústria canavieira no Brasil, para uma compreensão da realidade nacional, antes da estadual. Na terceira e na quarta seção são evidenciadas, respectivamente, a contextualização sobre a agroindústria canavieira no Paraná e a crise setorial. As conclusões compõem a quinta, e última, seção.

2. A SITUAÇÃO RECENTE DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO BRASIL

A agroindústria canavieira já viveu momentos de euforia produtiva, ao longo de sua história, no entanto, já está em crise há pelo menos 8 anos. Considera-se que, além de seus custos de manutenção, os investimentos para que se possa instalar e colocar em funcionamento uma agroindústria canavieira são bastante elevados. Ademais, vários aspectos devem ser analisados quanto aos custos envolvidos nesse processo. Isso porque existem condições ambientais que não podem ser controladas ou calculadas e o produtor é o maior atingido, nesse contexto, tendo até mesmo insegurança quanto ao que irá produzir mais (etanol ou açúcar), gerando instabilidade para os envolvidos nesse ramo de atuação (Silva, 2019).

Para Rissardi Júnior (2015), a cana-de-açúcar, devido ao seu grande po-

NOTAS E DISCUSSÃO SOBRE A CRISE SETORIAL NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO PARANÁ

tencial produtivo juntamente com os recursos naturais que são inerentes para o seu cultivo, precisam de uma amplitude de variáveis não somente naturais, como técnico-institucionais, para possibilitar sua agroindustrialização em larga escala. Salienta-se que os investimentos em infraestrutura nesse segmento, após o avanço tecnológico que substituiu o caráter subvencionista do Estado, tiveram como consequência a especialização das pessoas que trabalham nessa atividade, sendo assim, importante para o diferencial competitivo. Isso foi possível com a concorrência mais acirrada, após a desregulamentação do setor, favorecendo o campo de aprendizagem que procura maximizar cada vez mais os trabalhos na parte agrícola, industrial e administrativa, visando a criação e a extração de valor nessas atividades, o que não era tão valorizado no período de intervenção do Estado.

Cabe destacar que um momento positivo de produção no segmento alcooleiro ocorreu entre as safras 2002/2003 e 2008/2009 pelo aquecimento das exportações de etanol e tendo como fator motivacional a proposta de causar menos poluição que a gasolina, favorecendo a preservação ambiental, bem como a introdução do carro *flex-fuel* (modelos que possibilitam tanto o uso da gasolina como de etanol, ou de um *mix* entre ambos os combustíveis, a critério do condutor). Diante dessa realidade, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) incentivou a produção de etanol, direcionando uma quantidade expressiva de recursos financeiros para possibilitar que as usinas/destilarias tivessem condições de expandir sua capacidade produtiva e sua infraestrutura agroindustrial (Santos et al., 2016).

Sobre esse contexto, Santos et al. (2016) ressaltam outro aspecto para esse momento de euforia da agroindústria canavieira: o impulso dado pelo Programa de Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PROINFA), instituído pela Lei nº 10.438/2002. Esse programa contribui para a diversificação da matriz energética nacional fortalecendo, entre outras fontes, a cogeração de energia a partir da queima da biomassa da cana, favorecendo a redução de emissões de gases de efeito estufa.

Porém, a partir da crise internacional – que teve início no ano de 2008, cuja origem foi nos Estados Unidos, a qual impactou a economia mundial por motivo de diminuição do fluxo financeiro entre países – o Brasil sofreu, como consequência, a redução de suas exportações e complicações em sua economia interna, deixando de gerar, aproximadamente, 3,7 milhões de novos postos de trabalho formais entre outubro de 2008 e julho de 2009. Destaca-se, igualmente, em questões de

vendas para o exterior, a perda de cerca de R\$ 52 bilhões, se comparado com o mesmo período dos anos 2007/2008 (Fachinello & Meurer, 2017).

Dois são as problemáticas evidenciadas com a crise internacional de 2008 para o setor sucroenergético: 1º) essa crise gerou efeitos de proporções elevadas dentro do setor, sobretudo pelas dificuldades advindas das limitações produtivas (a competitividade foi afetada pela redução de recursos para investimentos) e da redução das vendas; 2º) houve malsucedidas estratégias de gestão tidas como ideais pelos gestores das agroindústrias diante da situação desencadeada pela crise, mas que gerou efeitos adversos a posteriori (Gobel et al., 2020).

Santos et al. (2016) também destacam que a crise experimentada pela agroindústria canavieira, a partir do final da década de 2000 e do início da década seguinte, está ligada ao contexto de elevação dos custos de produção agrícola, devido a diminuição das margens de lucro das indústrias e do aumento dos custos dos créditos financeiros, juntamente com as políticas governamentais de controle dos combustíveis fósseis.

O período anterior à crise internacional de 2008 teve uma fase considerada positiva, entre os anos de 2003 e 2007, que se caracterizou, principalmente, pelo aumento do PIB, pela redução de taxas de inflação, pela alta oferta de créditos e por maiores fluxos comerciais. Posteriormente, a partir de setembro de 2008, quando o banco de investimento Lehman Brothers foi a falência e a crise externa engendrou um fenômeno sistêmico, gerou-se impactos que influenciaram, negativamente, a maioria dos países, com fortes quedas do PIB em vários deles (Guimarães & Vieira, 2015).

No biênio 2014/2015, uma outra crise econômica mundial se estabeleceu via choques de oferta e demanda. Tal crise revelou, por fatores internos de instabilidade governamental no Brasil, a vulnerabilidade da condução de políticas econômicas e, com isso, gerou-se elevação de custos fiscais (Barbosa Filho, 2017).

Segundo Ramos (2017) e Silva (2019), embora a escassez de recursos financeiros no cenário nacional e a incapacidade na tomada de decisões de alguns gestores tenham sido dois fatores cruciais para a crise das usinas/destilarias, os aspectos condizentes às questões climáticas ocorridas nos últimos anos, bem como a política de contenção dos preços dos derivados de petróleo, também foram responsáveis pelos problemas que fizeram recrudescer as dificuldades econômicas enfrentadas pela agroindústria canavieira no país.

Neste íterim, a disparidade existente entre as agroindústrias canavieiras torna-se maior a cada ano que passa, segundo apontam os indicadores do setor

NOTAS E DISCUSSÃO SOBRE A CRISE SETORIAL NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO PARANÁ

sucroenergético. Em maio de 2019, a multinacional holandesa bancária e de serviços financeiros, Rabobank, gerou um relatório demonstrando que o cenário que se verifica é de estagnação, forçando as instituições financeiras a uma seleção mais rigorosa quanto à disponibilização de crédito para essas agroindústrias (Novacana, 2019a).

Nesse contexto, as unidades sucroenergéticas com melhor situação financeira alcançam um grau superior de receita juntamente com menores custos, comparando-se com as que se encontram em situação financeira mais precária. Essa realidade fortalece as unidades em melhores condições financeiras porque possibilita investimentos de maior proporção tanto na parte industrial das usinas/destilarias como na renovação dos canaviais. Nesse panorama, as empresas com fluxo de caixa precário são incapazes de renovar seus canaviais e de cobrir os custos de suas atividades industriais. Isso engendra um ciclo vicioso que explica a situação de parcela do setor, ou seja, algumas companhias obtêm êxito nessas condições e logram sucesso competitivo, enquanto outras sofrem por não estarem preparadas para esse ambiente adverso, culminando com processos de recuperação judicial ou mesmo falência (Goebel et al., 2020; Novacana, 2019a).

Silva (2019), ao realçar que 96 unidades produtoras do setor sucroenergético no Brasil e de moagem de cana-de-açúcar encerraram suas atividades entre 2008 e 2015, reforça que um dos fatores cruciais para esta situação crítica foi o aumento do custo de captação e de restrições ao crédito.

Com efeito, os bancos apontam que a saúde financeira das empresas sucroenergéticas que permitem adquirir financiamentos está condicionada aos seus indicadores de desempenho e aos números de produtividade em si. Porém, as últimas safras não expressaram elementos motivadores para o setor. Em abril de 2019, durante a realização de um evento, Manoel Pereira de Queiroz, gerente sênior de relacionamento do Rabobank, expressou que, para o setor sucroenergético brasileiro, as dívidas contraídas tiveram um aumento de 20% na safra 2018/2019 e se devem à valorização do dólar *pari passu* com a diminuição da moagem da cana-de-açúcar (Novacana, 2019a).

Para Manoel Pereira de Queiroz, “o endividamento na temporada passada ficou entre R\$ 137 e R\$ 146 por tonelada de cana processada, *versus* R\$ 120/t no ciclo 2017/18. Assim, o intervalo de endividamento que projetamos é o maior desde os R\$ 148/t registrados em 2014/15” (Novacana, 2019a, s/p.). O autor explica ainda que o endividamento sofre influência do câmbio, pois “entre 30% e 40% da dívida das usinas está em dólar. E o dólar deu um pulo de 18,94% na última safra.

Além disso, a moagem caiu 4,90%” (Novacana, 2019a, s/p.).

A partir desse trabalho, feito pelo banco Rabobank, a Novacana (2019a) expôs uma análise da dívida líquida para a agroindústria canavieira. De acordo com essa análise, a amostra foi dividida em quatro partes equivalentes, em que se observou que 25% dos grupos apresentaram números inferiores à média, tendo, para cada tonelada de cana, endividamento entre R\$ 33/t e R\$ 107/t, figurando como os menos endividados. Em contrapartida, existiram usinas com montante de dívidas entre R\$ 154/t e R\$ 245/t, figurando neste caso como as mais endividadas.

Outro item que a análise da Novacana (2019a) retrata, considera a liquidez como um dos índices vitais para uma avaliação também criteriosa dessas empresas, haja vista que uma usina/destilaria que tiver liquidez pode gerenciar melhor suas dívidas, equacionando-as com melhores prazos. Os números apresentados para a amostra indicam que o cenário de alcance de liquidez oscila de momentos de baixa para pequena recuperação desse índice, denotando uma certa fragilidade.

Vale ressaltar que o elevado nível de endividamento em uma agroindústria canavieira traz como efeitos a elevação das taxas de juros para novos financiamentos e empréstimos, além de mais obstáculos para obtenção de crédito devido a limitação de garantias. Tudo isso contribui para a redução da capacidade de recuperação orçamentária de uma unidade produtiva em situação vulnerável (Silva, 2019).

Rodrigues e Rodrigues (2018), mediante caracterização do panorama econômico-financeiro do setor sucroenergético no Brasil, a partir de dados advindos de demonstrações financeiras de 150 usinas (para as safras 2014/2015 e 2015/2016), também encontraram uma contundente heterogeneidade nesse setor. Foram encontrados nesse estudo quatro grupos distintos: um grupo apresentou empresas com alta liquidez e baixo endividamento; dois grupos intermediários compreendiam empresas possuidoras de moderada alavancagem e liquidez, porém, com performances operacionais variando de alto a baixo; e o quarto grupo com empresas de alto endividamento, baixa liquidez e margens operacionais negativas.

Corroborando com as informações comentadas, dados da UNICA (2021) apontam a queda da produção de cana no Brasil, retratando que desde a safra 2015/2016, quando foram produzidas 666.824 mil toneladas de cana, até a safra 2018/2019, em que a produção foi de 620.876 mil toneladas, houve apenas decréscimo na produção. Essa tendência somente se recuperou na última safra

NOTAS E DISCUSSÃO SOBRE A CRISE SETORIAL NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO PARANÁ

disponível nesse cômputo, a de 2019/2020, quando foram produzidas 642.677 mil toneladas de cana, um aumento de 3,5% em relação à safra anterior, embora tenha sido inferior ao recorde de produção canavieira atingido em 2015/2016.

Segundo informações da RPA Consultoria contidas em Novacana (2019b), a agroindústria canavieira vivencia uma crise no setor que está provocando sérios prejuízos. Esta Consultoria expõe que havia no Brasil, em 2019, um total de 444 agroindústrias canavieiras regulares, das quais 18% estavam enfrentando na justiça processo de recuperação judicial e, ainda, 6% defrontando-se com a lamentável situação de falência. Todavia, outro agravante reforça um alerta para o setor, isto é, um contingente de mais de 20 unidades pretendia, à época, iniciar um modelo de reorganização econômica para impedir sua falência.

Conforme Halff (2014) e Santos et al. (2016), o subsídio para promover o consumo da gasolina – possibilitado pela intervenção do governo por meio de suas decisões, visando controlar os preços de comercialização – foi um dos entraves com impacto direto na produção de etanol e, como consequência, para a baixa rentabilidade da agroindústria sucroenergética. Essa atitude do governo criou um favoritismo de um produto em relação ao outro, prejudicando a livre concorrência de mercado e desfavorecendo a atividade alcooleira. Não obstante, ao mesmo tempo, o incentivo artificial ao consumo da gasolina prejudicou a Petrobras, que se viu obrigada a trabalhar com subsídios que enfraqueceram, em outra instância, os próprios investimentos da empresa na exploração de petróleo.

Pontuando alguns estudos regionais, Camara e Caldarelli (2016) analisaram a expansão canavieira e o uso da terra no Estado de São Paulo, observando que, no início dos anos 2000, os canaviais paulistas apresentavam reduzida concentração e alta diversificação de variedades. Entretanto, com a crise setorial pós-2008, essas condições em geral deterioraram-se, sinalizando para o comprometimento de uma variável importante para a rentabilidade das usinas/destilarias, qual seja a produtividade agrícola.

Vedana et al. (2019) em um trabalho que analisou a distribuição espacial da produtividade da cana-de-açúcar nas mesorregiões do Brasil (2006 e 2017), indicaram a presença entre as mesorregiões produtoras de cana-de-açúcar de autocorrelação espacial com concentração espacial da produtividade canavieira no Centro-Sul e com a redução do número de mesorregiões com produtividade baixo-baixo. Este fato, segundo os autores, decorre da situação difícil pela qual passa este setor, em que várias unidades de baixa produtividade encerraram suas atividades.

Claudelir Clein, Pery Francisco Assis Shikida, Luciano Rodrigues

Cruz, Malacoski e Shikida (2019), em trabalho intitulado *Fatores de insucesso das agroindústrias canavieiras nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais*, identificaram e analisaram os fatores de insucesso das agroindústrias canavieiras, adotando, como estratégia de pesquisa, a abordagem multicaso. Nesse artigo, o levantamento de informações se deu através de entrevistas estruturadas com representantes do setor nos estados supracitados. Como corolário, os fatores que mais influenciaram o fracasso dessas agroindústrias foram: escassez de recursos financeiros; fluxo de caixa inapropriado; custo elevado de empréstimos; gestão e planejamento inadequados; além do controle artificial do preço da gasolina.

Apesar de muitas agroindústrias canavieiras estarem em condições desfavoráveis no mercado em que atuam (atingidas por sérios problemas financeiros) – podendo ingressar na justiça com pedido de recuperação judicial – algumas procuram evitar tal alternativa, criando possibilidades estratégicas de mercado que possam ser economicamente viáveis para uma retomada financeira. Isso se deve, em grande parte, pela inflexibilidade dos bancos em renegociar dívidas, o que promove a busca por outras saídas que não seja a recuperação judicial (Gobel et al., 2020; Santos, 2021).

Com este panorama da economia canavieira no Brasil, as próximas seções enfocam a contextualização da agroindústria canavieira no Paraná (3) e a fase de crise (4), objeto maior do presente artigo.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO PARANÁ

O Paraná não esteve entre os líderes da economia açucareira nos primeiros séculos relativos à colonização do Brasil, focando em setores que possibilitavam sua subsistência, isto é, retirada de madeira, erva-mate e atividades de condutores de tropas (tropeirismo). Com a descentralização brasileira na produção de cana, de açúcar e de álcool ocorrida a partir da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), provocada pela falta de açúcar no Centro-Sul do País, é que Estados como o Paraná, sem tradição canavieira e de forma incipiente, puderam participar do cultivo e da produção em maior escala nesse ramo (Kaefer & Shikida, 2000).

Shikida e Souza (2009) salientam que no Paraná a intensificação da cultura canavieira ocorreu diante da busca por uma atividade agrícola que substituísse algumas lavouras decadentes do café situadas ao Norte do estado. Além disso, houve, também, um “transbordamento” da agroindústria canavieira paulista, já difundida naquele Estado, para regiões circunvizinhas – como Paraná e Minas Gerais, em um primeiro momento, e Mato Grosso do Sul, em um segundo momento.

NOTAS E DISCUSSÃO SOBRE A CRISE SETORIAL NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO PARANÁ

Contudo, o crescimento realmente significativo da agroindústria canavieira paranaense ocorreu a partir da crise da economia cafeeira e da criação do Proálcool, ambos em meados dos anos 70. Dados expressam tal evolução, como por exemplo, a área cultivada na colheita de cana-de-açúcar registrou 57.990 hectares (ha) em 1980, subindo para 140.772 ha em 1986, já em meados dos anos 1990, apresentou área colhida superior a 300.000 ha (Kaefer & Shikida, 2000). A área plantada com cana-de-açúcar, em 2019/2020, conforme UNICA (2021), foi de 677.079 ha, um crescimento de 1.067% em comparação com mesmo dado para o ano de 1980.

Rissardi Júnior (2015) cita que a produção canavieira paranaense, mesmo perdendo importância relativa quanto aos principais estados produtores do Brasil (já foi o segundo maior produtor de cana), tem acompanhado as vicissitudes da dinâmica de mercado da indústria sucroenergética, seja em períodos de expansão ou de retração. Os principais produtos derivados dessa economia são o açúcar, o etanol e o bagaço da cana, sendo esse destinado à cogeração de energia calorífica em unidades termoelétricas, podendo também ser utilizado como suplemento para a engorda de animais. A atividade canavieira tem impacto econômico estimado sobre, aproximadamente, 140 municípios no Paraná.

Em termos de cultivo de cana no Paraná, esse concentrou-se nas mesorregiões Norte Pioneiro, Norte Central, Centro-Occidental e Noroeste, o que é uma vantagem considerando a logística e a proximidade física com o dinâmico mercado consumidor centro-sulista, especialmente o paulista. Além disso, conforme Padis (1981), a expansão da cultura canavieira, da faixa Norte do Paraná ao Paralelo 24 S (está 24 graus ao Sul do plano equatorial da Terra), ganhou força devido à qualidade de seu solo constituído, em grande parte, de terras roxas favoráveis à prática agrícola juntamente com o clima também propício, dispensando, inclusive, o uso de irrigação.

No tocante às usinas e destilarias com localização no Estado do Paraná (Alcopar, 2020), constam 30 unidades. Apesar disso, nem todas estão em operação. Corrobora-se a concentração da agroindústria canavieira na região Norte do Paraná, mais precisamente no Noroeste e Norte Pioneiro, não tendo nenhuma usina/destilaria sucroenergética localizada em regiões com ligação ao Sul paranaense, em função de condições edafoclimáticas não apropriadas para a produção canavieira em larga escala (incidência de geadas).

Tratando-se de números, o Estado do Paraná alcançou a produção de 34,2 milhões de toneladas de cana-de-açúcar, na safra 2019/2020, gerando 2 milhões de toneladas de açúcar e 1,6 bilhão de litros em termos de produção de etanol.

Claudelir Clein, Pery Francisco Assis Shikida, Luciano Rodrigues

Com esses números, o Paraná é o quinto produtor de cana do país, com 5,3% da produção canavieira total (atrás de São Paulo, Goiás, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul); o terceiro colocado, no tocante à produção de açúcar, com 6,8% da produção açucareira total (atrás de São Paulo e Minas Gerais); e o sexto produtor de etanol total, com 4,7% da produção alcooleira total (atrás de São Paulo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Mato Grosso) (Unica, 2021).

O Gráfico 1 expõe a evolução da produção de açúcar e etanol no Paraná de 1990/1991 a 2019/2020. Observa-se que a produção de etanol, em grande parte dos anos 90, foi preponderante muito em função do Proálcool. No entanto, a produção de açúcar passou a ser mais expressiva a partir da safra 1998/1999. Mais recentemente, vide as três últimas safras analisadas, nota-se uma inversão de tendência, com a produção de açúcar caindo enquanto a alcooleira aumentou.

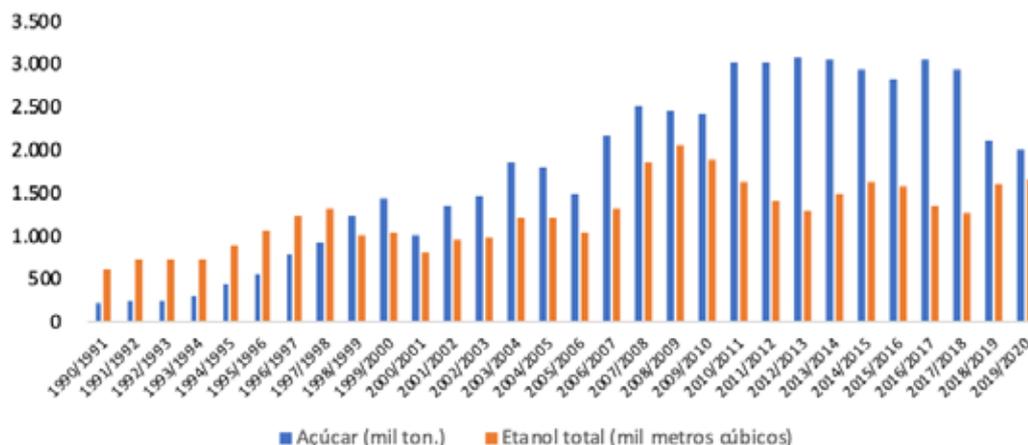


Gráfico 1 – Produção de açúcar (em mil ton.) e etanol (em mil m³) no Paraná – 1990/1991 a 2019/2020

Fonte: Elaborados pelos autores com base em dados da UNICA (2021).

A taxa geométrica média anual de crescimento da produção do açúcar no Paraná, para o período 1990/1991 a 2019/2020, correspondeu a 9% a.a., enquanto essa mesma taxa para o etanol foi de 2,8% a.a. Já a taxa geométrica média anual de crescimento da produção de cana-de-açúcar foi de 4,7% a.a.

4. A AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO PARANÁ E A FASE DE CRISE

Apesar da euforia referente à tecnologia *flex-fuel* ter gerado expectativa de melhores resultados no comércio automotivo, a economia canavieira enfrentou uma grave crise nos últimos anos.

NOTAS E DISCUSSÃO SOBRE A CRISE SETORIAL NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO PARANÁ

No mercado canavieiro, os custos relativos à instalação, ao funcionamento e à manutenção ganham enorme proporção, além da existência de muitos coeficientes que não podem ser controlados no seu ambiente de atuação. Isso faz com que toda a cadeia produtiva seja impactada de forma negativa e, conseqüentemente, que a insegurança instale-se diante dos produtores no tocante ao que eles próprios produzem (Santos et al., 2016; Silva, 2019).

Diante dos contratemplos que as agroindústrias canavieiras estão sujeitas, elas podem sofrer conseqüências com prejuízos que às expõem ao colapso financeiro. No Estado do Paraná, de acordo com uma pesquisa que engloba o período 2011/2016, cinco agroindústrias canavieiras com capacidade produtiva estão desativadas ou paradas, e dessas, três não estão em operacionalização enquanto duas encontram-se paradas (Infocana, 2018a). Das agroindústrias canavieiras paranaenses em atividade, quatro passam por processo de recuperação judicial e uma, além de desativada, apresenta situação de falência via judicial (Novacana, 2018).

Para uma melhor compreensão da situação vivenciada por essas agroindústrias, comparando as safras 2013/2014 com as 2015/2016, a Renuka-Vale do Ivaí teve uma diminuição em relação à moagem de cana-de-açúcar. Outra agroindústria canavieira que enfrentou o mesmo problema que a Renuka, nos períodos observados, foi a Dasa-Destilaria Americana. Quanto à empresa Dail (Clarion), verificou-se que não houve moagem para a safra 2013/2014, no entanto, incorreu no mesmo caminho de declínio produtivo em comparação da safra 2014/2015 com a safra 2015/2016. Para a empresa Casquel Agrícola S/A, diferentemente das demais empresas comentadas, não se obteve informações sobre a moagem de cana-de-açúcar e do comércio de açúcar ou do etanol pelo fato de estar na situação de falência (Infocana, 2018a; Novacana, 2018).

Goebel et al. (2020) apontam o caso da empresa Dasa-Destilaria Americana, que, no ano de 2011, não conseguindo cumprir com pagamentos diversos e dívidas por motivo de contratemplos financeiros, iniciaram os pedidos de recuperação judicial. Conforme o parecer expedido pela MBF Agribusiness (2011), uma organização que atua na assessoria/gestão/monitoramento de empresas e é responsável pelo levantamento de dados e geração de laudo econômico do processo de recuperação judicial da Dasa, a crise vivenciada pela empresa teve seu princípio no ano de 2007. O que gerou sua instabilidade financeira condiz com a oferta abundante de etanol no mercado, forçando a baixa dos preços, os quais eram negociados por valor inferior ao custo de produção. Juntamente com isto, houve o desprovimento de crédito para dar suporte aos problemas financeiros que a aco-

Claudelir Klein, Pery Francisco Assis Shikida, Luciano Rodrigues

metiam, somados com adversidades climáticas, como as chuvas que reduziram a produtividade canavieira para os anos de 2008 e 2009, prejudicando a geração de produtos competitivos economicamente extraídos do processamento agrícola.

Concernente à empresa Dail (Clarion), esta “atua em grande parte das etapas da cadeia de produção do *agribusiness*: no esmagamento de soja, no refino e na comercialização de óleos vegetais, no refino do açúcar, na moagem de cana e produção de álcool” (Clarion, 2012, p. 3). Em meio aos imbróglis financeiros que surgiram, a partir de 2011, a empresa direcionou seus esforços na produção de açúcar e etanol como forma de ter maiores condições de atuação, já que estava presenciando a ausência de recursos financeiros para suas atividades no mercado. Isso atrapalhava a “obtenção de Capital de Giro no exercício de 2011, o que acabou gerando uma significativa redução de suas atividades” (Clarion, 2012, p. 25). Diante desse cenário, a empresa Dail (Clarion), em 2011 e 2012, iniciou o processo de recuperação judicial, buscando sobreviver no mercado.

Tendo como fonte de informação a Infocana (2018a), além das agroindústrias canavieiras comentadas até então, há também as que se encontram paradas ou desativadas e que não foi possível obter informações dos processos jurídicos sobre as condições de recuperação judicial ou falência.

Entretanto, mediante consulta em literaturas afins, a empresa Corol, situada em Rolândia, “chegou a empregar 6% da força de trabalho local e a responder por 5% da receita da prefeitura. Em 2011, a Usina foi a falência com uma dívida de 600 milhões de reais” (Salomão; Barros, 2013, s/p.).

Conforme a Infocana (2018b), na safra 2013/2014, a Usina Central do Paraná não apresentou nenhum procedimento produtivo pertinente. Isso não quer dizer que essa empresa não pretende voltar a investir futuramente, recuperando o plantio concernente à cana-de-açúcar. Os investimentos que se pretende realizar são de aproximadamente 100 milhões, os quais necessitam da efetivação das decisões de reintegração de posse.

[...] de 25 mil ha invadidos por grupos de sem-terra. As invasões começaram em 2008 e a justiça concedeu liminares de reintegração de todas as propriedades, porém o Governo do Paraná não cumpre a determinação (Jornal Cana, 2015, s/p.).

Outro grupo de usinas que está com suas operações paralisadas é o Grupo Sabarálcool, não apenas na filial instalada no município de Perobal, mas também na matriz no município de Engenheiro Beltrão. Ocorreu uma redução na quantidade de moagem de cana-de-açúcar, entre 2013/2014 e 2014/2015, nessas usinas. Os problemas enfrentados agravaram-se na safra 2015/2016, em que não se verificou

NOTAS E DISCUSSÃO SOBRE A CRISE SETORIAL NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO PARANÁ

informações sobre a moagem de cana e a produção de açúcar e de etanol. Com isso, a desestabilização econômica desse Grupo ficou notória, sendo que a crise forçou as duas unidades a suspenderem suas atividades e a demitir funcionários, abandonando, definitivamente, os canaviais (Usina de álcool em Perobal, 2015, s/p.).

De acordo com Miguel Tranin, presidente da Associação de Produtores de Bioenergia do Estado do Paraná (ALCOPAR), o fato do não processamento de cana-de-açúcar por parte do Grupo Sabarálcool na colheita 2015/2016 foi causado pela crise que os empresários estiveram expostos, assim como por questões de localização, estando situado em uma região na qual o setor canavieiro disputa terras com o segmento de grãos (Gobel et al., 2020).

Outra pesquisa aplicada na unidade localizada no município de Engenheiro Beltrão, referente ao insucesso no ramo sucroenergético, procurou evidenciar e analisar os principais motivos e consequências da falência de uma agroindústria canavieira, mediante pesquisa de campo e uso fundamentalmente de dados primários (Bernardo et al., 2018). Com efeito, a percepção do gestor sobre os fatores determinantes da falência das agroindústrias canavieiras e a influência sobre os aspectos econômico e social para os municípios nessa situação – por meio de entrevista também com agentes ligados, direta e indiretamente, com a atividade supra – tornam-se importantes para a melhor compreensão desse cenário.

Segundo o gestor entrevistado, o principal fator para a falência de sua empresa foi o nível de competitividade do etanol hidratado, com preços que não remuneraram o capital investido. O grave efeito dessa quebra é a queda no emprego, que gera externalidades negativas para toda a cidade, afetando, penosamente, o comércio, implicando em queda de arrecadação etc. (Bernardo et al., 2018). Ademais, a desativação de uma usina, como a de Engenheiro Beltrão, “[...] criou uma lacuna que dificilmente será preenchida. [...] Perdemos parte da população, que se foi embora e, com isso, uma parcela do Fundo de Participação dos Municípios” (Jornal Paraná, 2017, p. 5).

Rissardi Júnior (2015) e Goebel et al. (2020) chamam a atenção para o fato de que as usinas e as destilarias que entraram em falência ou pararam suas operações decorreram, também, do pouco preparo para a gestão de seus negócios, de complicações climáticas e de interposição do governo ao controlar os preços de venda dos derivados de petróleo, fragilizando a competitividade do etanol. Essa situação gerou dívidas que não conseguiam ser sanadas e, com o crédito pouco acessível, criou-se um círculo vicioso que culminou, em muitos casos, a falência ou a aquisição por parte de outra empresa.

Claudelir Clein, Pery Francisco Assis Shikida, Luciano Rodrigues

A respeito dessa crise na agroindústria canavieira, na mesma direção apontam Santos et al. (2016, p. 40-41), ou seja, que “situações críticas com endividamento superando a receita anual, a partir de 2012, além de margens operacionais reduzidas para todos os agentes”. Deste modo, participantes influentes pelo aumento dos custos envolvidos com a produção agrícola juntamente aos custos de crédito mais elevados e ao encolhimento de margens, influenciadas de forma negativa pela interferência do preço da gasolina, gerou impactos desfavoráveis em termos de competitividade de mercado de usinas e de destilarias. Destarte, esses motivos provocaram o aparecimento de medidas condizentes com o controle acionário, integrações e vendas de ativos. Isso, inclusive, fez com que ocorresse a concentração da produção em agroindústrias canavieiras mais robustas, economicamente, por meio de fusões ou aquisições.

A crise que atravessa a agroindústria canavieira paranaense não distingue porte das usinas, tanto que o maior grupo produtor de açúcar e álcool no Estado que detém o controle da Usina Santa Terezinha/Usacucar, entrou com pedido de recuperação judicial, em 2019. Esse grupo efetivou alterações substanciais “[...] em sua estrutura de governança para profissionalizar sobretudo a gestão operacional. Alguns membros da família Meneghetti, dona da companhia, saíram da diretoria e executivos de mercado foram contratados” (Maior usina de cana-de-açúcar do Paraná, 2019, s/p.).

Bechlin et al. (2020) salientaram o efeito perverso da crise do setor sucroenergético com relação ao fechamento de postos de trabalho. Nesse ínterim, Bernardelli et al. (2018) observaram que a atividade produtiva do cultivo de cana-de-açúcar foi a que mais reduziu o número de empregos no Paraná recentemente (passou de 13.402, em 2006, para 7.542 em 2016 – tendo como base a Relação Anual de Informações Sociais/RAIS). Parte dessa redução explica-se pela crescente mecanização do processo produtivo na cultura canavieira, a outra justificava-se pela crise.

Clein (2021), mediante estudo qualitativo com base em pesquisa de campo (aplicação de questionário, seguido de entrevista), analisou a percepção de *experts*, representantes do setor público e do setor privado, que vivenciaram não só a falência de cinco usinas paranaenses, como boa parte de suas histórias de produção [Casquel (Cambará), Sabarácool/Matriz (Engenheiro Beltrão), Sabarácool/Filial (Perobal), Central do Paraná (Porecatu), e Corol (Rolândia)].

Como resultados, para a maioria dos pesquisados, o insucesso das usinas contribui para que o setor torne-se mais fragilizado e concentrado; os principais

NOTAS E DISCUSSÃO SOBRE A CRISE SETORIAL NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO PARANÁ

fatores desfavoráveis decorrentes da quebra da usina, para o município sede e circunvizinhos, foram o desemprego, a queda da renda e da arrecadação; sendo a principal causa da falência das usinas a falta de gestão. Frisa-se que outros fatores foram assinalados pelos entrevistados (por exemplo, crises derivadas de políticas erráticas do governo federal, crise internacional, adversidades climáticas etc.) como causas da falência das usinas supracitadas, entretanto, a falta de gestão competente foi bem acentuada, nessa pesquisa de campo (Clein, 2021).

5. CONCLUSÕES

Este artigo teve como escopo discutir, à guisa de uma revisão de literatura, a crise na agroindústria canavieira, destacando o Estado do Paraná neste debate.

O Paraná tem uma importância relativa na economia canavieira nacional, sendo o quinto produtor de cana do País, o terceiro colocado no tocante à produção de açúcar e o sexto maior produtor de etanol total, embora venha perdendo posição relativa.

O setor sucroenergético no Brasil experimentou momentos de euforia produtiva ao longo de sua história, porém, já está em crise há pelo menos 8 anos, sendo que seus efeitos também estão sendo sentidos no Estado paranaense.

Foi observado na literatura perscrutada que várias razões foram realçadas como causas e consequências derivadas dessa crise setorial.

Do ponto de vista macroeconômico, a redução de empregos e de renda é a consequência consensual observada em estudos revisitados.

Não obstante, do ponto de vista microeconômico, os erros na gestão das usinas parecem ser os mais plausíveis como a principal razão para as usinas/destilarias estarem nesta crise setorial. Nesse cenário, não é sem motivo que algumas empresas do setor sucroenergético mantiveram-se no mercado, enquanto outras malograram.

Todavia, as crises derivadas de políticas erráticas do governo federal ou da crise internacional e as adversidades climáticas (que, evidentemente, comprometem receitas), foram para todas as usinas/destilarias as estratégias para superação das dificuldades e/ou expansão que fizeram (fazem) a diferença. Logo, o preparo para a gestão empresarial torna-se um diferencial competitivo para o alcance de resultados positivos, seja em momentos de euforia de crise.

Isto posto, considerando que este artigo não esgota (e não era esta sua intenção) a discussão sobre o assunto crise setorial na agroindústria canavieira no Paraná, sugere-se que novos estudos sejam realizados de modo a identificar

e cotejar, por exemplo, quais aspectos estão atrelados com o insucesso ou com o sucesso das agroindústrias canavieiras, seja mediante técnica econométrica e/ou pesquisa qualitativa.

REFERÊNCIAS

- Alcopar. (2020). *Mapa de Localização das Unidades Produtoras de Álcool e Açúcar do Estado do Paraná*. Recuperado de <http://www.alcopar.org.br/associados/mapa.php>
- Barbosa Filho, F. de H. A. (2017, Janeiro/Abril). Crise econômica de 2014/2017. *Revista Estudos Avançados*, 31(89), 51-60.
- Bechilin, A. R., Mantovani, G. G., Piffer, M., & Shikida, P. F. A. (2020, Julho/Dezembro). Alterações na estrutura produtiva e no mercado de trabalho formal decorrentes da falência de uma agroindústria canavieira em Engenheiro Beltrão e Perobal (PR). *Informe Gepec*, 24(2), 249-274.
- Belik, W., & Moraes, M. A. F. D. de. (2000). A desregulamentação do setor sucro-alcooleiro no Brasil. *Preços Agrícolas*, São Paulo, p. 20-21.
- Bernardelli, L. V., Paschoalino, P. A. T., Gobi, J. R., & Michellon, E. (2018). A formalização do trabalho na agricultura: uma análise a partir das microrregiões do Estado do Paraná. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, 39(135), 47-67.
- Bernardo, L. V. M., Amaral, J. A. S., Rodrigues, K. C. T. T., & Shikida, P. F. A. (2018, Outubro/Dezembro). Reasons and consequences of the bankruptcy of a sugarcane agroindustry: a case study in Engenheiro Beltrão (Paraná/Brasil). *Custos e Agronegocio On Line*, 14(4), 282-304.
- Camara, M. R. G. da., & Caldarelli, C. E. (2016). Expansão canavieira e o uso da terra no estado de São Paulo. *Revista de Estudos Avançados*, 30(88), 93-116.
- Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. (2017). *PIB de cadeias agropecuárias*. Recuperado de <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-de-cadeias-agropecuarias.aspx/>.
- Clarion. (2012, Junho). *Relatório sobre as demonstrações contábeis do exercício findo em 31 dezembro de 2011*. Ibaiti. Recuperado de <http://siteempresas.bovespa.com.br/DWL/FormDetalheDownload.asp?site=C&prot=339639>.
- Klein, C. (2021). *Motivos e consequências da falência de agroindústrias canavieiras no Estado do Paraná*. (Tese de Doutorado). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo.

NOTAS E DISCUSSÃO SOBRE A CRISE SETORIAL NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO PARANÁ

- Cruz, A. C., Malacoski, F. C. F., & Shikida, P. F. A. (2019, Janeiro/Junho). Fatores de insucesso das agroindústrias canavieiras nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais. *Revista de Economia Mackenzie*, 16(1), 84-104.
- Fachinello, A. L., & Meurer, R. (2017, Junho). Impactos da crise financeira internacional de 2008-09 no mercado de trabalho brasileiro. *Revista Ensaios FEE*, 38(1), 163-184.
- Gobel, M. A., Cavalcante, D. L., Clein, C., Shikida, P. F. A., & Moreno, J. (2020, Maio/Agosto). Judicial recovery and bankruptcy of sugarcane agroindustries in the State of Paraná. *G&DR*, 16(2), 25-35.
- Guimarães, T., & Vieira, F. V. (2015, Outubro/Dezembro). Determinantes do impacto da crise financeira internacional sobre a taxa de crescimento do PIB. *Revista Estudos Econômicos*, 45(4), 725-752.
- Halff, A. Subsídio à gasolina prejudica etanol e Petrobras, diz especialista. Entrevista concedida a Tatiane Freitas. *Folha de São Paulo*, 16 mar. 2014. Recuperado de <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2014/03/1425955-subsidio-a-gasolina-prejudica-etanol-e-petrobras-diz-especialista.shtml>.
- Infocana. (2018a). *Mapa interativo: situação produtiva das usinas sucroenergéticas*. Recuperado de <https://www.infocana.com.br/dados-etanol-acucar-sucroenergetico/>.
- Infocana. (2018b). *Usinas e grupos: dados produtivos e financeiros de usinas e grupos*. Recuperado de <https://www.infocana.com.br/dados-usina/>.
- Jornal Paraná. (2017, Dezembro). Indústria impulsiona o desenvolvimento. *Jornal Paraná*, p. 5.
- Jornal Cana. (2015, Outubro). Usina investirá R\$ 100 milhões no norte do Paraná. Recuperado de <https://jornalcana.com.br/amp/usina-investira-r-100-milhoes-no-norte-do-parana/>.
- Karfer, G. T., & Shikida, P. F. A. (2000). A gênese da cana-de-açúcar no Paraná e seu desenvolvimento recente. *Tempo da Ciência*, 7(13), 93-104.
- Maior usina de cana-de-açúcar do Paraná entra em recuperação judicial. (2019, Março). *Contraponto.jor.br*. Recuperado de <https://contraponto.jor.br/usina-de-cana-de-acucar-recuperacao-judicial/>.
- Mbf Agribusiness. (2011, Junho). *Laudo de viabilidade econômica – DASA*. Recuperado de <http://www.calc.com.br/pdf/RJ/Dasa/Plano%20de%20Viabilidade%20Economic%20e%20Laudo%20de%20Avalia%C3%A7%C3%A3o%20%20completo.pdf>.

- Meurer, A. P. S. (2014). *Análise da agroindústria canavieira nos estados do Centro-Oeste do Brasil a partir da matriz de capacidades tecnológicas*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo.
- Novacana. (2019a). *Disparidade nas usinas enfraquece investimentos*. Recuperado de <https://www.novacana.com/n/eventos/manoel-pereira-queiroz-rabobank-disparidade-usinas-enfraquece-investimentos-280819>.
- Novacana. (2019b). *Em 2019, 23% das usinas brasileiras de cana-de-açúcar estarão paradas*. Recuperado de <https://www.novacana.com/n/industria/usinas/2019-23-usinas-cana-de-acucarbrasileiras-paradas-050419>.
- Novacana. (2018). *Usinas falidas ou em recuperação judicial*. Recuperado de https://www.novacana.com/usinas_brasil/.
- Padis, P. C. (1981). *Formação de uma economia periférica: o caso do Paraná*. São Paulo: Hucitec; Curitiba: SCE.
- Queda, O. (1972). *A intervenção do Estado e a agro-indústria açucareira paulista* (Tese de Doutorado). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, São Paulo.
- Ramos, C. S. (2017). *Cresce o número de falências entre usinas sucroalcooleiras*. Recuperado de <http://www.valor.com.br/agro/5131622/cresce-o-numero-de-falencias-entre-usinas-sucroalcooleiras>
- Rissardi Júnior, D. J. (2015). *Três ensaios sobre a agroindústria canavieira no Brasil pós-desregulamentação* (Tese de Doutorado). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo.
- Rodrigues, L., & Rodrigues, L. (2018). Economic-financial performance of the Brazilian sugarcane energy industry: An empirical evaluation using financial ratio, cluster and discriminant analysis. *Biomass & Bioenergy*, 108, 289-296.
- Salomão, A., & Barros, D. (2013, Novembro). Com etanol, colheita de prejuízos em Sertãozinho. *EXAME*. Recuperado de <https://exame.abril.com.br/revista-exame/colheita-de-prejuizos/>.
- Santos, G. R. dos., Garcia, E. A., Shikida, P. F. A., & Rissardi Júnior, D. J. A agroindústria canavieira e a produção de etanol no Brasil: características, potenciais e perfil da crise atual. In: Santos, G. R. dos. (Org.). (2016). *Quarenta anos de etanol em larga escala no Brasil: desafios, crises e perspectivas*. Brasília: Ipea, 17-45.
- Santos, S. B. dos. (2021). *Razões e consequências da falência de agroindústrias canavieiras em Minas Gerais* (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo.

NOTAS E DISCUSSÃO SOBRE A CRISE SETORIAL NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO PARANÁ

- Shikida, P. F. A. (2014, Outubro/Dezembro). Evolução e fases da agroindústria canavieira no Brasil. *Revista de Política Agrícola*, XXIII(4), 43-57.
- Shikida, P. F. A., & Souza, E. C. de. (2009, Julho/Setembro). Agroindústria canavieira e crescimento econômico local. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 479(3), 569-600.
- Silva, H. J. T. da. (2019). *Dois ensaios empíricos sobre heterogeneidade produtiva e estrutura de capital do setor sucroenergético brasileiro* (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, Piracicaba.
- Unica (2021). *Observatório da cana*. Recuperado de <https://observatoriodacana.com.br/>.
- Usina de álcool em Perobal suspende atividades e prejudica economia de cidades da região*. (2015). Recuperado de <http://g1.globo.com/pr/parana/videos/v/usina-de-alcool-em-perobal-suspendeatividades-e-prejudica-economia-de-cidades-da-regiao/4361795/>.
- Vedana, R., Rodrigues, K. C. T. T., Parré, J. L., & Shikida, P. F. A. (2019, Julho/Agosto). Distribuição espacial da produtividade de cana-de-açúcar no Brasil. *Revista de Política Agrícola*, XXV(3), 121-133.