

## Introdução

Gelze Serrat de Souza Campos Rodrigues  
Jurandyr Luciano Sanches Ross

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

RODRIGUES, G.S.S.C., and ROSS, J.L.S. Introdução. In: *A trajetória da cana-de-açúcar no Brasil: perspectivas geográfica, histórica e ambiental* [online]. Uberlândia: EDUFU, 2020, pp. 7-12. ISBN: 978-65-86084-00-9. <https://doi.org/10.14393/EDUFU/978-65-86084-00-9>.



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

# INTRODUÇÃO

Cana-caiana / Cultura que o árabe propagou / Apesar dos cruzados plantarem / A cana na Europa não vingou / Mas conta a história que em Veneza / O açúcar foi pra mesa da nobreza / Virou negócio no Brasil, trazida de além-mar / E, nesta terra, o que se planta dá / Gira o engenho pra sinhô, Bahia faz girar / E, em Pernambuco, o escravo vai cantar / (Quero vê) / Quero vê descê o suco até melá / Na pancada doce do ganzá (Samba enredo do Grêmio Recreativo Escola de Samba Imperatriz Leopoldinense, 2001)

O texto acima, parte do samba enredo da escola de samba carioca Imperatriz Leopoldinense, do carnaval de 2001, ilustra bem como a cana-de-açúcar está visceralmente integrada à formação do território brasileiro e à cultura de seu povo. Por vários séculos, um de seus derivados, o açúcar, foi uma raridade luxuosa, consumido apenas pelas classes privilegiadas da Europa, que o haviam provado pela primeira vez por volta do século VIII, e o consumiam como especiaria e medicamento. Apenas no século XVIII é que ele se tornaria um produto trivial, de uso diário (Mintz, p. 38-40, 2003).

Provavelmente oriunda da Índia, a cana-de-açúcar foi levada pelos árabes e chineses para territórios localizados na costa do Mar Mediterrâneo e do Oceano Índico. Posteriormente, os cavaleiros das Cruzadas, que haviam se acostumado ao uso do açúcar no Extremo Oriente e que queriam continuar a utilizá-lo, ao retornarem para a Europa, rapidamente desenvolveram um intenso comércio do açúcar

produzido na costa do Mediterrâneo, o qual perdurou até o início do século XVI.

A conquista de Constantinopla pelos turcos, em 1453, fez a manufatura açucareira declinar no entorno do Mediterrâneo e possibilitou o seu monopólio produtivo pelos portugueses, que já haviam iniciado o plantio da cana-de-açúcar em ilhas do Atlântico. No século XVI, a cana é levada à recém-colônia descoberta – o Brasil.

É nesse ponto que se inicia a trajetória a ser percorrida neste livro. Como bem lembra o enredo do samba, “nesta terra, o que se planta dá”, foi no território brasileiro que a cana-de-açúcar e a manufatura açucareira se deram, resultando naquilo que seria denominado por Celso Furtado, em 1969, em seu livro *Formação econômica brasileira*, como a primeira grande empresa colonial agrícola europeia.

No Brasil, fatores especialmente favoráveis para o seu desenvolvimento foram encontrados: solos férteis, água profusa, temperaturas quentes, relevos planos e mão de obra indígena abundante, apoiados no desejo e no sonho portugueses de manter o território de onde no futuro se poderia, quem sabe, serem extraídas grandes quantidades de ouro, como ocorria do lado Oeste do Tratado de Tordesilhas.

Os canaviais começaram a ser implantados, primeiramente, nas porções litorâneas da costa brasileira e, posteriormente, também nas áreas interioranas. Os escravos, primeiramente indígenas e, posteriormente, africanos, cultivavam-na, cortavam-na e a levavam ao engenho, onde a cana era moída, o caldo aferventado até formar uma garapa, para então ser cristalizado e dar origem aos torrões de açúcar exportados para a Europa.

Continuamente arraigados à paisagem e aos diferentes arranjos econômicos, territoriais e tecnológicos, os engenhos foram, em meados do século XX, substituídos pelas usinas sucroalcooleiras, as quais, no início do século XXI, foram renomeadas como usinas sucroenergéticas. Afinal, tais complexos agroindustriais continuam a receber a cana, atualmente resultante de vários cruzamentos, cultivada e cortada mecanicamente, e que após moída, não produz apenas açúcar, mas também etanol, plásticos, e cujo bagaço é utilizado para a produção de agroenergia.

Diferentemente de outros produtos tropicais, como o café ou o milho, o beneficiamento da cana-de-açúcar sempre exigiu um grande investimento de capitais e envolveu atividades complexas para a comercialização de seus produtos, dada a rápida deterioração da cana e do açúcar em ambientes não adequados de armazenamento e de transporte. Além disso, flutuações de preço no mercado externo e interno e políticas econômicas sempre influenciaram a expansão e a retração do setor canavieiro, que, no entanto, sempre se manteve como um dos principais da agroindústria brasileira. Tanto que, no ano de 2017, o Brasil se posicionou como o maior produtor mundial de cana-de-açúcar e de açúcar, e o segundo de etanol<sup>1</sup>.

O que explica essa constância da cana-de-açúcar e dos seus derivados nas pautas de produção e de exportação brasileiras? Quais são as condicionantes físicas que explicam a expansão dos canaviais e, conseqüentemente, das unidades manufatureiras e industriais do açúcar, etanol e agroenergia em certas regiões do território brasileiro? Como esses determinantes, associados a fatores históricos, políticos e econômicos, levaram a arranjos territoriais e a impactos socioambientais diferenciados ao longo desses cinco séculos?

Essas indagações nortearam o desdobramento dos temas tratados neste livro, descortinando um longo processo iniciado no período colonial e que aglutinou enorme quantidade de variáveis de abrangência política, econômica, social e tecnológica, ancoradas nas características físicas, sobretudo hidroclimatológicas, dos solos e do relevo das áreas onde a cana-de-açúcar, os engenhos e as usinas foram implantados.

Como bem ressaltado pelo professor Maurício de Abreu no brilhante artigo “Um quebra-cabeças (quase) resolvido: os engenhos da Capitania do Rio de Janeiro – séculos XVI e XVII”, apesar da importância econômica da cana-de-açúcar no período colonial brasileiro, é paradoxal a pequena quantidade de informações acerca desse período referente a ela. Ressaltando ainda o caráter fragmentário das informações existentes, o autor pontua a quase obrigatoriedade de uma boa dose de criatividade àqueles que se aventuram na seara desse antigo mundo do

---

<sup>1</sup> Em 2018, os Estados Unidos produziram 56% do etanol mundial, derivado de milho; o Brasil, 28%; e 16% foram de origem diversa (RFA, 2019, p. 7).

açúcar. E, de uma certa forma, esse princípio foi seguido ao nos debruçarmos sobre as questões ambientais antes dos anos de 1950, provocadas pelo cultivo da cana-de-açúcar e pela produção de açúcar e álcool.

Certamente, muitos livros e pesquisas trataram de momentos específicos da história da expansão da cana-de-açúcar no território brasileiro, contudo há a carência na literatura de obras que expliquem as origens e as mudanças pelas quais a agroindústria canavieira passou ao longo dos séculos no Brasil e que discorram sobre os impactos ambientais oriundos da atividade nessas fases diferenciadas.

Dessa forma, a composição de informações aqui apresentadas sobre as transformações históricas, geográficas e tecnológicas relacionadas à difusão da cana-de-açúcar no Brasil é uma tentativa de preencher essa lacuna. Trajetória que se inicia com os primeiros plantios de cana-de-açúcar em São Vicente, e que se conclui nos dias atuais, sem, no entanto, encerrar as suas possibilidades futuras no território brasileiro.

Os dados geográficos, históricos, cartográficos e socioambientais foram levantados em referências bibliográficas, fontes documentais e trabalhos de campo. No extenso recorte temporal escolhido, as informações foram coletadas, correlacionadas e sistematizadas, com a perspectiva de se identificarem os elementos e os sistemas ambientais constituintes, cuja dinâmica nos desse o respaldo para o entendimento das suas fragilidades e potencialidades para o uso da cana-de-açúcar, e dos impactos ambientais decorrentes das cadeias produtivas do açúcar e do álcool.

As unidades ambientais apresentadas são constituídas de territórios que apresentam certo grau de homogeneidade fisionômica, revelada sobretudo pelo relevo, pelos solos, pela vegetação e pela densidade hidrográfica. Portanto, foram privilegiadas as áreas core de cana-de-açúcar durante os cinco séculos de sua expansão. Limites justificáveis em termos práticos, tendo em vista a diversidade e a grande quantidade de províncias e municípios pelos quais a cana-de-açúcar passou e as grandes distâncias no território brasileiro.

Nesse sentido, considerando que o Brasil apresenta uma característica que sempre favoreceu a indústria canavieira – o abastecimento

constante de matéria-prima, devido às duas épocas de colheita por ano, decorrentes da variação climática em seu território, foi adotada como primeira base, para o recorte espacial, a divisão do país em duas grandes regiões produtoras: o Norte/Nordeste, correspondente a todos os estados localizados ao Norte do Espírito Santo, e o Centro-Sul, referente aos demais estados.

Contudo, tomando-se como suporte teórico a teoria dos sistemas, o Norte/Nordeste e o Centro-Sul abrangem unidades cores de cana-de-açúcar, menores, com especificidades muito próprias conferidas pelas características biofísicas, mas também pelo rebatimento das decisões econômicas e políticas de cada sistema ambiental menor e maior, como é o caso de Pernambuco, Bahia e Alagoas, no Norte/Nordeste; e de Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Paraná, no Centro-Sul, podendo esses estados serem considerados como típicos para o que aconteceu em outros estados do Brasil.

Outra questão a ser esclarecida é a adoção do conceito de impacto ambiental, conforme o entendimento de Luís Enrique Sánchez, no livro *Avaliação de impactos ambientais*, ou seja, qualquer modificação da qualidade ambiental resultante de alterações de processos naturais ou sociais provocados por ação antrópica e que, portanto, podem ter caráter adverso ou benéfico. Ressalta-se também que em razão da abrangência espacial e temporal utilizada, optou-se por dar maior relevância aos impactos considerados como significativos em cada época histórica, ou seja, às modificações de processos naturais ou sociais que implicaram efeitos socioambientais cumulativos ou respostas intensas do meio ambiente e registradas em algum documento pesquisado.

Dessa forma, os capítulos foram organizados em cinco momentos, histórica e geograficamente distintos, segundo um critério baseado nos contextos político, econômico e técnico/tecnológico, refletidos na organização espacial específica de cada uma das fases apresentadas e nos impactos socioambientais decorrentes.

O primeiro capítulo, “Inicia-se o percurso da cana-de-açúcar no Brasil”, aborda as origens do sistema canavieiro no Brasil e a importância dos componentes do sistema ambiental natural – água, rios, relevo, vegetação, clima – para a instalação dos primeiros canaviais e engenhos

e para a sua difusão pelo território colonial. O segundo, “Uma transição sutil: dos engenhos centrais às usinas”, apresenta o processo de transição entre os antigos engenhos e os engenhos centrais e o sistema produtivo usineiro, demonstrando o impacto das inovações técnicas na cultura canavieira e na produção de seus derivados ao final do período monárquico e na Primeira República. O capítulo três, “Surge o novo polo canavieiro”, trata do planejamento do setor sucroalcooleiro brasileiro, iniciado no governo de Getúlio Vargas, e do surgimento de um novo polo da indústria canavieira, que se desloca do Nordeste para São Paulo, avançando até os anos de 1970, quando ocorre a crise do petróleo. O quatro, “A agroindústria sucroalcooleira e o Proálcool”, discute a implantação do Proálcool e a grave crise vivenciada pelo setor no final da década de 1990. O capítulo cinco, “Continuidades e discontinuidades: a agroindústria sucroenergética”, trata do cenário tendencial após a desregulamentação do setor e da introdução da tecnologia *flex fuel*. Ao mesmo tempo, apresenta as novas características do setor e a valorização das exigências ambientais.

Por fim, não poderíamos deixar de agradecer à família e aos amigos, pelo apoio afetivo, e a todas as pessoas, instituições e organizações que nos ajudaram nesta tarefa, não tão longa, mas extremamente concentrada e vigorosa de pesquisa e redação. Ao CNPq, pela bolsa de pós-doutorado sênior; ao Departamento de Geografia da FFLCH USP, pelo acolhimento do projeto e pelo apoio de seus funcionários, bibliotecas e laboratórios; e ao Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, pela liberação de um dos autores no período de estágio de pós-doutoramento. À Profa. Dra. Vera Ferlini e à sua equipe, pela recepção e disponibilização de informações a respeito do Engenho São Jorge dos Erasmos; a Jaime Finguerut, ex-assessor técnico da Presidência do Centro de Tecnologia Canavieira (CTC); e ao Sr. José Roberto Venturi, ex-diretor técnico da Superintendência de Meio Ambiente da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais, pelas entrevistas concedidas. Às Divisões de Sustentabilidade das Usinas Coruripe e BioFlex, Alagoas, por aceitarem nossas visitas técnicas, e a Thales e Léo, pelo amor que impulsiona a prosseguir adiante.