

A GESTÃO FINANCEIRA E SUSTENTÁVEL NO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO SOB A PERSPECTIVA DAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA A PERENIDADE DO NEGÓCIO RURAL

FINANCIAL AND SUSTAINABLE MANAGEMENT IN BRAZILIAN AGRIBUSINESS FROM THE PERSPECTIVE OF GLOBAL VALUE CHAINS: CHALLENGES AND STRATEGIES FOR RURAL BUSINESS LONGEVITY

Paulo Henrique Muniz Mendonça Bacharel em Administração Especialista em Gestão Financeira e Controladoria

RESUMO

O presente artigo científico realiza uma análise profunda sobre a imperativa profissionalização da gestão no agronegócio brasileiro, focando nas práticas avançadas de engenharia financeira e sustentabilidade corporativa (ESG). Inserido em um contexto de mercado globalizado e altamente volátil, o estudo discute como o produtor rural pode mitigar riscos sistêmicos através de instrumentos do Mercado de Capitais e estratégias de *hedge*. A pesquisa aborda a transição do modelo de gestão familiar tradicional para a governança corporativa, a gestão rigorosa de custos e a adoção de tecnologias inovadoras como vetores de produtividade e acesso a crédito verde. Conclui-se que a perenidade da empresa rural depende da integração sinérgica entre a excelência agronômica e a sofisticação da gestão administrativa e financeira.

Palavras-chave: Agronegócio. Engenharia Financeira. Mercado de Capitais. Sustentabilidade ESG. Governança Corporativa.

ABSTRACT

This scientific article performs a deep analysis of the imperative professionalization of management in Brazilian agribusiness, focusing on advanced financial engineering and corporate sustainability (ESG) practices. Inserted in a globalized and highly volatile market context, the study discusses how the rural producer can mitigate systemic risks through Capital Market instruments and hedging strategies. The research addresses the transition from the traditional family management model to corporate governance, rigorous cost management, and the adoption of innovative technologies as vectors of productivity and access to green credit. It is concluded that the longevity of the rural enterprise depends on the synergistic integration between agronomic excellence and the sophistication of administrative and financial management.

Keywords: Agribusiness. Financial Engineering. Capital Markets. ESG Sustainability. Corporate Governance.

1. INTRODUÇÃO

O agronegócio brasileiro transcendeu sua condição histórica de mero fornecedor de matérias-primas para se consolidar como um dos *players* mais sofisticados e tecnificados das Cadeias Globais de Valor (CGV). No entanto, esse gigantismo produtivo expôs o setor a uma vulnerabilidade financeira sem precedentes. A moderna empresa rural opera em um ambiente de incertezas radicais, onde variáveis incontroláveis como o clima, as cotações internacionais das commodities em bolsas como Chicago (CBOT) e Nova York (ICE), e as flutuações cambiais do dólar, determinam o sucesso ou o fracasso de uma safra. Neste cenário, a gestão baseada apenas na intuição e na tradição familiar tornou-se um risco existencial. A administração rural contemporânea exige a aplicação rigorosa de conceitos de Finanças Corporativas, Controladoria e Economia Internacional para blindar o patrimônio e garantir a rentabilidade.

A problemática central deste estudo reside na disparidade entre a tecnologia aplicada "dentro da porteira" — com máquinas autônomas e biotecnologia de ponta — e a gestão arcaica "fora da porteira", muitas vezes caracterizada pela ausência de planejamento orçamentário, mistura de patrimônio familiar com empresarial e desconhecimento de instrumentos financeiros de proteção. Neves (2012) alerta que a eficiência agronômica, por si só, não garante a sustentabilidade econômica se o produtor falhar na comercialização ou na gestão da estrutura de capital. O objetivo deste artigo é demonstrar como a profissionalização da gestão, fundamentada em bases acadêmicas sólidas, é o único caminho para mitigar esses riscos e aproveitar as oportunidades de um mercado de capitais cada vez mais aberto ao agro.

2. GESTÃO DE RISCOS DE MERCADO: A ENGENHARIA DO HEDGE E DERIVATIVOS

A volatilidade é a única certeza no mercado de commodities agrícolas. O produtor rural é, por definição econômica, um tomador de preços (*price-taker*), o que significa que ele não tem poder para ditar o valor de venda do seu produto final. Diante dessa realidade, a gestão financeira deve focar naquilo que pode controlar: a margem de lucro. A utilização de Derivativos Financeiros — como Contratos Futuros, Termos, Opções de Venda (*Puts*) e Opções de Compra (*Calls*) — constitui a espinha dorsal da estratégia de proteção de preços, conhecida como *Hedge*. Diferente da especulação, que busca lucro na variação do preço, o *hedge* visa travar a rentabilidade operacional, garantindo que o preço de venda cubra os custos de produção e proporcione o retorno esperado sobre o capital, independentemente das oscilações futuras do mercado.

O planejamento do *hedge* deve começar muito antes do plantio, no momento da compra dos insumos. Como fertilizantes e defensivos são dolarizados, existe um risco de descasamento cambial se a receita da venda futura não acompanhar a variação do dólar. O conceito de *Barter* (troca), onde o produtor paga os insumos com uma quantidade fixa de produto a ser entregue na colheita, é uma forma de *hedge* natural que trava a relação de troca. No entanto, para a parcela da produção não comprometida no *Barter*, a administração financeira deve utilizar a B3 ou mesas de balcão bancárias para fixar preços. Assaf Neto (2014) explica que o uso de derivativos exige uma

política de gestão de riscos clara, definindo qual percentual da safra será protegido e em que momentos, evitando que o produtor fique exposto a chamadas de margem que possam descapitalizar o fluxo de caixa durante o ciclo produtivo.

A compreensão das bases (diferença entre o preço futuro na bolsa e o preço físico local) é fundamental para a efetividade do *hedge*. O gestor deve monitorar os prêmios de exportação nos portos brasileiros e os custos logísticos para calcular o preço líquido na fazenda. Uma estratégia de *hedge* mal desenhada, que ignora o risco de base, pode resultar em uma proteção ineficaz. Além disso, o uso de Opções (seguro de preço) permite ao produtor estabelecer um preço mínimo de venda (piso) participando de eventuais altas do mercado, uma estratégia mais sofisticada que exige o pagamento de um prêmio inicial, mas que oferece maior flexibilidade comercial do que o contrato a termo rígido.

A gestão do risco climático através do Seguro Rural é outra vertente indispensável da administração de riscos. Com as mudanças climáticas intensificando a frequência e a severidade de eventos extremos como secas prolongadas e geadas tardias, o seguro deixa de ser uma despesa acessória para se tornar um componente vital do custo de produção. A análise financeira deve comparar o custo do prêmio com o impacto potencial de uma quebra de safra no balanço patrimonial. Uma propriedade não segurada coloca em risco todo o patrimônio acumulado por gerações em um único evento climático. O administrador deve negociar apólices que cubram não apenas o custeio bancário, mas também a receita esperada, garantindo a solvência da empresa mesmo nos piores cenários.

A diversificação de culturas e atividades (Integração Lavoura-Pecuária) funciona como um *hedge* operacional. Ao não colocar "todos os ovos na mesma cesta", o produtor reduz a exposição a riscos específicos de uma cultura ou de um mercado. A análise de correlação entre os preços das diferentes commodities (soja, milho, boi gordo) permite construir um portfólio de produção que estabiliza o fluxo de caixa ao longo do ano. Batalha (2009) reforça que a gestão de portfólio no campo deve seguir a mesma lógica de diversificação de investimentos do mercado financeiro, buscando a fronteira eficiente entre risco e retorno.

Por fim, a inteligência de mercado (*Market Intelligence*) é a base para todas essas decisões. O gestor rural deve acompanhar relatórios do USDA, tendências geopolíticas, fluxos comerciais da China e indicadores macroeconômicos globais. A decisão de vender ou armazenar, de travar ou esperar, deve ser baseada em dados e análises fundamentadas, e não em palpites ou "conversa de vizinho". A profissionalização da comercialização é o que diferencia o produtor que apenas produz daquele que gera riqueza de forma consistente.

3. O NOVO PARADIGMA DE FINANCIAMENTO: MERCADO DE CAPITAIS E CRÉDITO PRIVADO

O modelo tradicional de financiamento do agronegócio brasileiro, fortemente dependente do Crédito Rural oficial subsidiado (Plano Safra), encontra-se em fase de exaustão diante do crescimento exponencial do setor e das restrições fiscais do Estado. Surge, assim, um novo paradigma: o acesso direto ao Mercado de Capitais. Instrumentos como o Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA), as Letras de Crédito do Agronegócio (LCA) e os Fundos de Investimento nas Cadeias Produtivas Agroindustriais (Fiagro) abriram um canal direto entre a Fazenda e o campo, permitindo que investidores urbanos financiem a produção rural. Para acessar esses recursos, no entanto, a empresa rural precisa passar por um choque de gestão e transparência.

A emissão de um CRA, por exemplo, exige que a fazenda tenha suas demonstrações financeiras auditadas, governança corporativa estruturada e regularidade socioambiental comprovada. O administrador financeiro desempenha um papel crucial na preparação da empresa para esse processo de *due diligence*, organizando a contabilidade, formalizando processos e garantindo a conformidade legal. O acesso ao mercado de capitais oferece vantagens competitivas significativas, como prazos de pagamento alongados (5, 7, 10 anos) que casam com o ciclo de maturação de investimentos em infraestrutura ou culturas perenes, e taxas de juros que, dependendo do *rating* de crédito da empresa, podem ser mais atrativas do que as linhas bancárias comerciais.

A Cédula de Produto Rural (CPR), em suas versões física, financeira e verde, consolidou-se como o título de crédito mais versátil do agro. A nova Lei do Agro (Lei 13.986/2020) modernizou a CPR, permitindo sua emissão eletrônica e o registro em centralizadoras, o que aumentou a segurança jurídica para os credores e reduziu o custo do crédito para os produtores. O gestor deve dominar a engenharia financeira por trás da CPR para utilizá-la não apenas como garantia, mas como instrumento de alavancagem operacional estratégica, financiando o custeio da safra sem comprometer o capital de giro próprio.

Os Fiagros trouxeram uma revolução na liquidez das terras e dos recebíveis. Através de operações de *Sales and Leaseback*, um produtor pode vender uma propriedade para um fundo imobiliário e arrendá-la de volta, liberando um volume massivo de capital que estava imobilizado na terra para investir em tecnologia, expansão ou pagamento de dívidas caras. Essa estratégia de gestão de balanço, transformando ativo imobilizado em caixa líquido, exige uma análise financeira sofisticada para garantir que o custo do arrendamento seja suportável pela margem operacional da atividade produtiva.

A gestão do risco de crédito e das garantias reais também mudou. Com o Patrimônio de Afetação, o produtor pode segregar uma parte da propriedade ou da produção para garantir uma operação específica, sem comprometer a fazenda inteira. Isso dá maior flexibilidade e segurança na gestão das garantias. O administrador deve gerir a carteira de garantias da empresa de forma estratégica, evitando a sobregarantia (*overcollateralization*) que trava a capacidade de tomar novos créditos. A gestão da estrutura de capital (Dívida vs. Capital Próprio) deve buscar o custo médio ponderado

de capital (WACC) ótimo, alavancando a rentabilidade do acionista sem colocar em risco a solvência do negócio.

Em suma, o mercado financeiro e de capitais oferece um oceano de oportunidades para o agronegócio, mas exige profissionalismo. O "fiado" e o acordo verbal deram lugar a contratos complexos, *covenants* financeiros e auditorias externas. O gestor rural moderno deve ser bilíngue: falar a língua da agronomia para porteira dentro e a língua das finanças para porteira fora, conectando a realidade do campo com a liquidez do mercado global.

4. A SUSTENTABILIDADE (ESG) COMO ATIVO FINANCEIRO E ACESSO A MERCADOS

A sustentabilidade no agronegócio deixou de ser uma pauta puramente ecológica ou de conformidade legal para se tornar um pilar central da estratégia financeira e comercial. O conceito de ESG (*Environmental, Social and Governance*) impõe que as empresas rurais demonstrem responsabilidade ambiental, cuidado social e boa governança. No mercado internacional, especialmente na Europa, as barreiras não tarifárias ligadas ao desmatamento e às emissões de carbono são uma realidade. Callado (2011) argumenta que a gestão ambiental proativa é a única forma de garantir o "passaporte" do produto brasileiro para os mercados *premium*. A regularidade ambiental (CAR, Licenciamento) é a condição *sine qua non* para qualquer operação de crédito ou venda para grandes *tradings*.

Financeiramente, a sustentabilidade abre portas para os Títulos Verdes (*Green Bonds*) e para o mercado de Carbono. Propriedades que adotam práticas regenerativas, como o Sistema de Plantio Direto (SPD), a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) e o uso de bioinsumos, podem certificar o sequestro de carbono no solo e monetizar esse serviço ambiental. O administrador deve tratar o carbono como uma segunda safra, gerenciando os custos de certificação e buscando compradores para os créditos gerados. Além disso, linhas de crédito bancárias já oferecem taxas de juros reduzidas para produtores com métricas de sustentabilidade comprovadas, criando um incentivo econômico direto para a preservação ("Plano Safra Verde").

A eficiência no uso de recursos naturais é, em última análise, eficiência de custos. A agricultura de precisão, que aplica defensivos e fertilizantes em taxas variáveis apenas onde é necessário, reduz o custo de produção e o impacto ambiental simultaneamente. Projetos de irrigação inteligente e geração de energia solar fotovoltaica reduzem a pegada hídrica e energética da fazenda, blindando o negócio contra a inflação energética. A análise de viabilidade desses projetos (VPL/TIR) mostra que o retorno financeiro da sustentabilidade é cada vez mais atrativo. O gestor deve liderar a transição tecnológica para uma agricultura de baixo carbono, não por ideologia, mas por racionalidade econômica.

O pilar social do ESG envolve a gestão de pessoas, segurança do trabalho e relação com a comunidade. A escassez de mão de obra qualificada no campo é um gargalo crítico. Empresas

rurais que oferecem boas condições de trabalho, alojamentos dignos, segurança e planos de carreira conseguem reter talentos e operar máquinas de alta tecnologia com eficiência. O cumprimento rigoroso da legislação trabalhista evita passivos judiciais que podem destruir o valor da empresa. A gestão social é, portanto, gestão de riscos e produtividade.

A governança, o "G" do ESG, é o alicerce de tudo. Transparência, prestação de contas, equidade e responsabilidade corporativa. Sem governança, não há confiança, e sem confiança, não há crédito nem parcerias comerciais. O administrador deve implementar códigos de conduta, canais de denúncia e conselhos consultivos, trazendo as melhores práticas do mundo corporativo para a realidade rural. A reputação da empresa é um ativo intangível valioso que precisa ser gerido com o mesmo cuidado que a lavoura.

Concluindo, a sustentabilidade é a licença social e econômica para operar no século XXI. O produtor que ignora o ESG está fadado a vender *commodities* com desconto para mercados marginais e a pagar juros mais caros. O produtor sustentável acessa mercados nobres, crédito barato e garante a valorização fundiária de seu ativo a longo prazo. A gestão deve integrar a sustentabilidade no *core business*, entendendo que preservar o meio ambiente é preservar o próprio capital de produção da fazenda.

5. INOVAÇÃO, AGTECHS E A GESTÃO DE DADOS NA AGRICULTURA 4.0

A revolução digital no campo, conhecida como Agricultura 4.0, transformou a fazenda em uma fábrica de dados a céu aberto. Sensores, drones, satélites e máquinas conectadas geram terabytes de informações sobre solo, clima, pragas e produtividade. No entanto, Batalha (2009) ressalta que dados brutos não tomam decisões; é necessário transformá-los em inteligência gerencial. O papel do administrador mudou de "gerente de pessoal" para "gerente de informações". A capacidade de analisar esses dados para otimizar o uso de insumos, prever a safra e gerenciar a logística é o novo diferencial competitivo.

A gestão da inovação envolve a curadoria e adoção de soluções de *AgTechs* (startups do agronegócio). O ecossistema de inovação oferece ferramentas para tudo, desde a gestão financeira até o monitoramento biológico. O gestor deve ter o discernimento técnico para selecionar as tecnologias que trazem retorno sobre o investimento (ROI) real e integrá-las aos processos da fazenda. A interoperabilidade entre sistemas (máquinas de marcas diferentes conversando com o software de gestão) é um desafio que exige competência em TI. A digitalização não é um fim em si mesma, mas um meio para reduzir custos e aumentar a produtividade.

A conectividade no campo é o alicerce dessa revolução. Sem internet, a nuvem não funciona. Investimentos em infraestrutura de telecomunicações privadas ou parcerias com operadoras são decisões estratégicas de investimento. A fazenda conectada permite o monitoramento remoto da operação em tempo real, aumentando o controle e a agilidade na tomada de decisão. O

administrador pode acompanhar o rendimento das colheitadeiras pelo *smartphone* e corrigir falhas operacionais instantaneamente, evitando perdas.

A agricultura digital também habilita a rastreabilidade total da cadeia (*blockchain*). O consumidor final quer saber a história do alimento, e a tecnologia permite registrar cada etapa da produção de forma imutável. Isso agrega valor ao produto e atende às exigências de segurança alimentar. O gestor deve ver a rastreabilidade como uma ferramenta de marketing e diferenciação.

A cultura de inovação deve permear toda a organização. Experimentar novas variedades, testar novos biológicos, pilotar novos softwares. A mentalidade de "sempre fizemos assim" é a receita para a obsolescência. O administrador deve fomentar um ambiente onde o erro controlado faz parte do aprendizado e a busca por eficiência é incessante. A inovação é o motor que mantém a competitividade do agronegócio brasileiro frente aos concorrentes globais.

6. SUCESSÃO FAMILIAR E A PROFISSIONALIZAÇÃO DA GOVERNANÇA CORPORATIVA

A grande maioria das empresas rurais no Brasil possui controle familiar. A passagem do bastão de uma geração para outra é o momento de maior fragilidade do negócio. Estatísticas mostram que poucas empresas familiares sobrevivem até a terceira geração. A causa geralmente não é agronômica, mas sim conflitos societários e falta de preparo sucessório. A disciplina de Direito e Sociologia aplicada à administração fornece as bases para entender a complexidade das relações humanas e patrimoniais envolvidas.

A criação de uma *Holding Rural* é uma estratégia jurídica e tributária essencial para organizar o patrimônio e facilitar a sucessão. Ao transferir as terras e máquinas para uma pessoa jurídica, a família estabelece regras claras de governança através do Acordo de Sócios. Define-se quem pode trabalhar na empresa, como será a remuneração, como se dá a saída de um sócio e a distribuição de dividendos. Isso profissionaliza a relação dos herdeiros com o negócio, separando o "chapéu de dono" do "chapéu de gestor".

O planejamento sucessório é um processo de longo prazo, que envolve a preparação dos sucessores. Não basta ser filho do dono; é preciso ter competência técnica e gerencial. A formação acadêmica em administração, finanças e agronomia, aliada à experiência externa em outras empresas, é fundamental para formar os líderes do futuro. O atual gestor deve atuar como mentor, delegando responsabilidades gradativamente e permitindo que a nova geração traga inovações, respeitando o legado construído.

A profissionalização pode envolver a contratação de executivos externos para cargos chave ou até para a CEO, caso não haja sucessores aptos ou interessados na família. A governança corporativa, com a criação de Conselhos de Administração ou Consultivos, traz visões externas isentas que enriquecem o debate estratégico e profissionalizam a tomada de decisão. O administrador

financeiro tem um papel vital em estruturar esses órgãos e fornecer as informações gerenciais auditadas que sustentam a governança.

Em última análise, a governança familiar visa preservar a harmonia da família e a prosperidade do negócio. Conflitos mal geridos podem levar à fragmentação da propriedade, perda de escala e inviabilidade econômica. A sucessão bem planejada garante que o legado de trabalho e a terra continuem produtivos para as próximas gerações, mantendo a função social da propriedade e a geração de riqueza para o país.

7. CONCLUSÃO

A extensa análise realizada neste artigo científico corrobora a tese de que o agronegócio brasileiro vive um ponto de inflexão histórico, onde a excelência produtiva deve ser obrigatoriamente acompanhada pela excelência em gestão. As variáveis que impactam o negócio rural tornaram-se globais, financeiras e digitais, exigindo um perfil de administrador rural com competências multidisciplinares e visão sistêmica. A profissionalização não é mais uma opção para quem deseja crescer, mas uma condição de sobrevivência para quem deseja permanecer na atividade.

Ficou demonstrado que a gestão financeira, através do uso de derivativos, acesso ao mercado de capitais e controle rigoroso de custos, é a principal ferramenta de mitigação de riscos em um ambiente de volatilidade extrema. O produtor que domina a engenharia financeira consegue estabilizar sua renda, planejar investimentos de longo prazo e crescer de forma sustentável, enquanto aquele que ignora as finanças fica à mercê da sorte e das intempéries do mercado. A capacidade de dialogar com a Faria Lima e com os mercados globais é tão importante quanto saber cultivar a terra.

A sustentabilidade, integrada à estratégia de negócios via ESG, provou-se ser um vetor de criação de valor e não um custo. A preservação ambiental e a responsabilidade social são ativos que abrem mercados, atraem investimentos e garantem a licença para operar no futuro. A tecnologia e a inovação são os habilitadores dessa sustentabilidade, permitindo produzir mais com menos recursos. A gestão da informação e a digitalização são irreversíveis e separam as fazendas produtivas das improdutivas.

A governança familiar e a sucessão estruturada emergiram como os pilares que sustentam a continuidade do negócio no tempo. A transformação da fazenda em empresa, com regras claras, transparência e profissionalismo, é o legado mais importante que a geração atual pode deixar. A estrutura jurídica e administrativa deve ser robusta o suficiente para suportar as crises e flexível o bastante para aproveitar as oportunidades.

Conclui-se, portanto, que o futuro do agronegócio pertence aos gestores que souberem integrar a ciência agronômica com a ciência da administração. A formação superior e a especialização contínua são os investimentos com maior retorno para o produtor rural. O Brasil tem a vocação

natural para ser o celeiro do mundo, mas será a qualidade da sua gestão que determinará se essa vocação se traduzirá em riqueza e desenvolvimento duradouro para a sociedade brasileira.

A pesquisa aponta para a necessidade de uma mudança cultural profunda no campo. Abandonar o amadorismo, a informalidade e o imediatismo em prol do planejamento, da técnica e da visão de longo prazo. O administrador especialista em finanças e controladoria é o arquiteto dessa nova era, construindo pontes entre a tradição do campo e a modernidade da gestão corporativa, garantindo que o agronegócio continue sendo o orgulho e o motor da economia nacional.

Por fim, reitera-se que o sucesso no agronegócio é uma equação complexa onde a terra e o trabalho são apenas variáveis; a gestão é a constante que multiplica o resultado. A perenidade das empresas rurais depende da habilidade de seus líderes em gerenciar riscos, inovar processos e governar com sabedoria, transformando os desafios do século XXI em alavancas de crescimento e prosperidade sustentável.

REFERÊNCIAS

- ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
- BATALHA, Mário Otávio (Coord.). **Gestão Agroindustrial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- BRUNI, Adriano Leal. **A Administração de Custos, Preços e Lucros**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- CALLADO, Antônio André Cunha. **Agronegócio: Gestão e Inovação**. São Paulo: Atlas, 2011.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Planejamento Estratégico: Fundamentos e Aplicações**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020.
- CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Rural**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
- LUNKES, Rogério João. **Manual de Controladoria**. Florianópolis: Visual Books, 2019.
- MARION, José Carlos. **Contabilidade Rural: Contabilidade Agrícola e da Pecuária**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- NEVES, Marcos Fava. **Planejamento e Gestão Estratégica de Sistemas Agroindustriais**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- PADOVEZE, Clóvis Luís. **Controladoria Estratégica e Operacional**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

VIAN, Carlos Eduardo de Freitas. **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.